Anno XXI. Gennaio-Febbraio 1931. N. 1-2.

Rivista di Patologia Vegetale

DIRETTA DAL PROF. LUIGI MONTEMARTINI

DIRETTORE DEL R. ORTO BOTANICO,

GIARDINO COLONIALE E OSSERVATORIO FITOPATOLOGICO DI PALERMO

Amministrazione presso Tipografia Cooperativa - Via Lanfranco, Pavia (Tel. 3.63)

LAVORI ORIGINALI

L. PASINETTI

CONTRIBUTO ALLO STUDIO DELLE SOSTANZE ANTICRITTOGAMICHE

(Esperienze col Fideol)

NOTA II

Nella relazione che licenzai lo scorso anno [1] non mi era stato possibile di riferire con sicurezza se l'azione dimostrata dalle soluzioni del disinfettante Fideol sulla germinabilità dei semi, quale stimolante, ed il suo valore anticrittogamico, potessero conservarsi anche nel campo pratico agricolo con quella intensità con cui si erano manifestati nelle esperienze di laboratorio.

Le prove in campo allestite quest'anno con lo stesso criterio direttivo delle precedenti esperienze di laboratorio ebbero

(1) L. PASINETTI. — *Contributo allo studio delle sostanze anticrittogamiche. (Esperienze col Fideol).* - " Rivista di Patologia Vegetale ", anno XIX, N. 9-10, 1929.

appunto lo scopo di definire in modo assoluto il quesito propostomi.

Debbo alla cortese ospitalità concessami nel campo sperimentale del R. Istituto Sup. Agrario di Milano, situato nel Parco di Monza, se potei avere il terreno necessario per compiere le prove, con la collaborazione del Dott. G. Allegri, assistente alla Cattedra di Agraria, per la quale collaborazione non posso esimermi dal ringraziarlo pubblicamente. Egli curò la perfetta preparazione del terreno, la concimazione, il parcellamento, le semine, la raccolta e le pesature finali e partecipò anche con me ai rilievi e giudizi fatti durante i ripetuti sopraluoghi nel corso della coltivazione.

Credetti opportuno di limitare le indagini al solo frumento, per potervi dedicare un maggior numero di parcelle ed ottenere così dei dati meglio rispondenti alla realtà, dati che più o meno potranno poi adattarsi anche agli altri cereali presi in esame lo scorso anno.

Nelle semine si impiegarono due varietà di frumento: il Villa Glori, precocissimo, ed il Vittorio Veneto, moderatamente tardivo, e di ciascuna varietà si prepararono 36 pacchetti da 150 grammi ciascuno, da seminare in 72 parcelle di terreno ognuna di mq. 10 (1 × 10).

Le semine furono eseguite a righe con piccola seminatrice Planet nell' autunno 1929, in un terreno di tipo sciolto, a fondo ghiaioso e permeabile, rimasto libero da una coltura precedente di mais, il quale venne concimato con perfosfato minerale nelle proporzioni di q.li 7 per ettaro, solfato potassico q.li 1.5 per ettaro, solfato ammonico q.li 1.5 per ettaro, arato con trazione animale, e sistemato superficialmente a mano.

Per le prove di stimolamento, le cariossidi si immersero in soluzioni di Fideol all' 1 $^0/_0$ e al 2 $^0/_0$, per la durata di 7 e di 15 minuti: percentuali e tempi riscontrati maggiormente efficaci nelle prove di laboratorio, e come controllo si fece la solita immersione in acqua comune, per le stesse due durate di tempo.

Anche nelle esperienze di disinfezione impiegai le medesime percentuali di Fideol coi due tempi soliti, e come controllo l' acqua comune, ma prima di immergere le cariossidi nelle soluzioni, esse vennero imbrattate con spore di carie (*Tilletia levis*), esagerando ad arte l' inquinamento, per ottenere il maggior numero possibile di chicchi infettati.

Le 72 parcelle di terreno risultarono quindi suddivise in 36 parcelle per ciascuna varietà di frumento, e ciascuna prova veniva ad essere condotta con due varietà di frumento, e ripetuta in serie di tre.

La germinazione procedette regolarmente in tutte le parcelle, e sino dall' inizio si notò un maggior sviluppo delle piantine nate dai semi trattati con soluzioni di Fideol, specialmente quelle il cui seme era stato trattato col 2 $^0/_0$ per 15 minuti.

Dopo circa due mesi dalla semina (la stagione fu piuttosto piovosa e fredda, e ritardò un poco la vegetazione) nelle parcelle i cui semi erano stati stimolati con la soluzione al 2 $^0/_0$ si osservava la prima fogliolina già completamente distesa, mentre essa era ancora accartocciata nelle piantine cresciute sulle parcelle di controllo e su quelle i cui semi erano stati trattati con soluzioni a titolo più basso.

In seguito poi le differenze di sviluppo scomparvero e in tutte le parcelle le piantine si portarono allo stesso livello di altezza.

Nessun fatto notevole si verificò nè durante il periodo vegetativo, nè durante la fase di maturazione, tranne qualche fallanza prodotta da topi campagnoli e un violento attacco di ruggine che colpì tutto l' appezzamento, malattia dalla quale purtroppo quest' anno ben pochi frumenti rimasero immuni.

Le percentuali piuttosto basse di granella ottenute in queste esperienze, come risultano dai dati più sotto esposti, furono cer-

tamente dovute a tale attacco di ruggine ed allo sfavorevole andamento della stagione, ma, dato che in linea generale le piantine vennero tutte colpite con pari intensità, non ritengo che il malanno abbia potuto influire sui risultati che si dovevano comparare agli effetti del nostro studio.

La mietitura del Villa Glori avvenne il 24 giugno, e una quindicina di giorni dopo seguì quella del Vittorio Veneto; il grano raccolto da ciascuna parcella venne pesato lordo e trebbiato e nelle tabelle seguenti sono trascritti i dati relativi a ciascuna varietà con le medie e i pesi per m^2 (V. tabelle N. 1-2).

L'esame obbiettivo dei dati riportati nelle tabelle, non consentì di concludere per una azione stimolante delle soluzioni di Fideol che si traduca poi in un effettivo aumento della produzione. Le differenze delle cifre e delle medie sono troppo piccole e troppo varie per poter dare ad esse un certo valore, anche se nella media dei pesi netti per mq., per esempio, il frumento Villa Glori trattato con soluzione al 2 $^0/_0$ per 15 minuti, supera di qualche decina di unità le altre medie. Nella varietà Vittorio Veneto infatti tale piccolo aumento non si è neppure riscontrato, ed in alcuni controlli si è persino superata la media dei grani stimolanti.

Quindi, in queste prove pratiche si è potuto accertare un solo fatto: che l'azione stimolante delle soluzioni del Fideol verificata nelle prove di laboratorio si limita ai primi stadi di sviluppo delle piantine e non si traduce in un aumento apprezzabile della produzione.

Non escludo però a priori che questa azione stimolante, limitata anche alle prime fasi vegetative delle piantine, possa avere in molti casi anche un certo valore pratico, quando per esempio si vogliano sfuggire alcune contrarietà che molte volte si presentano all'inizio della coltivazione.

Primo gruppo: Prove di stimolamento.

Villa Glori

Tab. 1.

Trattamenti	Pesi lordi Granella con paglia Kg.	Somme dei pesi lordi Kg.	Media per m² di pesi lordi Kg.	Pesi netti Granella Kg	Somme dei pesi netti Kg.	Media per m² dei pesi netti Kg.
Controllo 7 minuti	9,600			2,500		
idem	6,800	24,600	0,820	2,050	6,900	0,230
idem	8,200			2,350		
Controllo 15 minuti	9,100			2,150		
idem	9,500	28,200	0,940	2,700	7,550	0,252
idem	9,600			2,700		
Trattato 1 % 7 minuti	9,500			2,700		
idem	6,200	25,100	0,837	2,351	7,650	0,255
idem	9,400			2,600		
Trattato 1 % 15 minuti	8,800			2,750		
idem	7,300	24,600	0,820	1,650	7,100	0,237
idem	8,500			2,700		
Trattato 2 % 7 minuti	10,200			3,050		
idem	7,300	24,700	0,823	1,450	6,850	0,228
idem	7,200			2,350		
Trattato 2 % 15 minuti	9,800			2,850		
idem	9,100	27,900	0,930	2,700	8,050	0,268
idem	9,000			2,500		

Vittorio Veneto

Tab. 2.

Trattamenti	Pesi lordi Granella con paglia Kg.	Somme dei pesi lordi Kg.	Media per m² di pesi lordi Kg.	Pesi netti Granella Kg.	Somme dei pesi netti Kg.	Media per m² dei pesi netti Kg.
Controllo 7 minuti	7,700			2,250		
idem	6,200	21,700	0,723	1,700	6,350	0,212
idem	7,800			2,400		
Controllo 15 minuti	6,500			1,850		
idem	7,900	20,200	0,673	2,150	6,450	0,215
idem	6,800			2,450		
Stimolato 1 °/₀ 7 minuti	6,500			1,750		
idem	6,300	20,900	0,697	1,800	6,050	0,202
idem	8,100			2,500		
Stimolato 1 °/₀ 15 minuti	8,400			2,800		
idem	7,100	22,100	0,737	2,150	6,950	0,232
idem	6,600			2,000		
Stimolato 2 °/₀ 7 minuti	8,500			3,450		
idem	7,100	22,100	0,737	2,050	6,600	0,220
idem	6,500			2,100		
Stimolato 2 °/₀ 15 minuti	8,700			2,250		
idem	6,700	22,400	0,747	2,200	6,300	0,210
idem	7,000			2,050		

Secondo gruppo: Prove di disinfezioni.

Trascrivo nei seguenti specchietti, anche per questo gruppo di prove, i dati ottenuti dopo le pesature finali, i quali possono concorrere a suffragare i risultati ottenuti nella prima serie di esperienze (V. Tabelle 3-4).

Questa seconda serie di prove, destinata a controllare l' azione del Fideol contro le carie del frumento in campo, ebbe un esito nettamente positivo.

Per il frumento Villa Glori, trasportato in Laboratorio dopo la trebbiatura e le pesature, si poterono stabilire presso a poco le seguenti percentuali:

Controlli granella colpite da carie circa 8-10 %
Trattati per 7 minuti con sol. 1 % granella colpite circa 2- 3 %
» » 15 » » » 1 % » » » 2- 3 %

Trattati 7 e 15 minuti con soluzioni al 2 %, quasi tutti esenti (tranne in alcune parcelle ove si trovarono tracce praticamente non calcolabili).

Per il Vittorio Veneto invece le percentuali furono leggermente superiori:

Controlli granella colpite circa 40-50 %
Trattati 7 minuti con soluzione 1 % granella colpite circa 7- 8 %
» 15 » » » 1 % » » » 5- 6 %
» 7 » » » 2 % » » » 2- 3 %
» 15 » » » 2 % » » » tracce

Come facilmente si rileva dalle percentuali di cariossidi colpite dalla carie nei grani delle diverse parcelle, il Vittorio Veneto si è dimostrato assai meno resistente del Villa Glori all' infezione del fungo; ma l' azione germicida del disinfettante è stata ugualmente efficace, specialmente se usato nella proporzione del 2 % e per la durata d' immersione di 15 minuti.

Villa Glori, infettato con spore di *Tilletia levis*

TAB. 3.

Trattamenti	Pesi lordi Granella con paglia Kg.	Somme dei pesi lordi Kg.	Media per m² di pesi lordi Kg.	Pesi netti Granella Kg.	Somme dei pesi netti Kg.	Media per m² dei pesi netti Kg.
Controllo 7 minuti	8,000			2,250		
idem	6,400	22,500	0,750	1,950	6,450	0,215
idem	8,100			2,250		
Controllo 15 minuti	7,200			1,950		
idem	8,000	23,900	0,797	1,700	6,050	0,202
idem	8,700			2,400		
Disinfett. 1 °/₀ 7 minuti	6,500			1,450		
idem	7,700	22,000	0,733	2,200	5,350	0,178
idem	7,800			1,700		
Disinfett. 1 °/₀ 15 minuti	7,700			2,250		
idem	6,900	22,100	0,737	1,950	6,100	0,203
idem	7,500			1,900		
Disinfett. 2 °/₀ 7 minuti	8,300			2,250		
idem	8,500	24,700	0,823	2,250	6,700	0,223
idem	7,900			2,200		
Disinfett. 2 °/₀ 15 minuti	8,300			2,450		
idem	8,200	25,000	0,833	2,050	6,650	0,222
idem	8,500			2,150		

Vittorio Veneto, infettato con spore di *Tilletia levis*

Tav. 4.

Trattamenti	Pesi lordi Granella con paglia Kg.	Somme dei pesi lordi Kg.	Media per m² di pesi lordi Kg.	Pesi netti Granella Kg.	Somme dei pesi netti Kg.	Media per m² dei pesi netti Kg.
Controllo 7 minuti	7,300			1,750		
idem	6,200	22,000	0,733	1,550	6,050	0,202
idem	8,500			2,750		
Controllo 15 minuti	6,000			1,650		
idem	6,100	20,500	0,683	1,150	5,000	0,167
idem	8,400			2,200		
Trattato 1 % 7 minuti	5,600			1,450		
idem	6,300	19,000	0,633	2,050	5,500	0,183
idem	7,100			2,000		
Trattato 1 % 15 minuti	7,200			2,000		
idem	6,100	20,100	0,670	1,500	5,350	0,178
idem	6,800			1,850		
Trattato 2 % 7 minuti	7,100			2,000		
idem	7,400	21,900	0,730	2,150	6,300	0,210
idem	7,400			2,150		
Trattato 2 % 15 minuti	7,700			2,250		
idem	6,800	22,000	0,733	1,750	6,100	0,203
idem	7,500			2,100		

Tenendo presente poi che l'inquinamento era stato volontariamente esagerato e che quindi, per lo strato di spore che imbrattavano le cariossidi, il liquido in molti chicchi forse non raggiungeva le spore a contatto diretto dei tegumenti, si vede come l'azione sporicida sia stata assai intensa.

*
* *

Riassumendo quanto è esposto nelle pagine precedenti, si possono formulare le seguenti conclusioni:

a) Il disinfettante Fideol possiede senza dubbio un'azione stimolante la vegetazione, che agisce nei primi stadi di accrescimento del frumento e si esaurisce poi entro un certo periodo di tempo, non determinando però alcun aumento nella produzione finale del cereale.

b) L'azione sporicida del Fideol contro la *Tillettia levis* è risultata efficace con tutte le soluzioni usate e si manifesta completa quando si impiegano soluzioni al 2 $^0/_0$ con durata d'immersione dei frumenti per quindici minuti.

In queste prove pratiche del secondo gruppo di esperienze ebbi quindi confermate le proprietà delle soluzioni di Fideol riscontrate lo scorso anno nelle indagini di laboratorio; ad ogni modo io mi auguro ora che i risultati delle mie indagini abbiano a trovare anche la conferma di altri sperimentatori che nel frattempo vorranno usare le soluzioni da me sperimentate.

Dal Laboratorio di Patologia Vegetale
del R. Istituto Superiore Agrario di Milano.

Dicembre, 1930 - IX.

RIVISTA

ATANASOFF D. e PETROFF D. — **List of plant disease in Bulgaria**. (Elenco delle malattie delle piante in Bulgaria). (Sofia, 1930, 102 pagine).

Sono dati un indice alfabetico di tutti i funghi parassiti trovati in Bulgaria coll' indicazione della matrice e località; un indice alfabetico delle piante coll' indicazione dei parassiti da cui furono trovate infette, e un indice bibliografico.

L. M.

PEROTTI R. — **Note fitopatologiche per gli anni 1925-27**. (*Boll. d. R. Ist. Sup. Agrario di Pisa*, III, 1927, 16 pagine, con tre figure).

ID. — **Note fitopatologiche per gli anni 1927-29** (col precedente, V, 1930, 11 pagine e una figura).

È riassunta l'attività del Laboratorio di Patologia vegetale di Pisa, nei primi anni di sua fondazione, e sono richiamate molte delle notizie date in pubblicazioni speciali già riassunte in questo stesso fascicolo della nostra *Rivista*.

Negli anni 1925-27 si ebbero in Toscana danni relativamente forti per il *mal del piede* del frumento.

A proposito dell'*Urocystis occulta* sul frumento vengono ricordate parecchie altre segnalazioni del genere già fatte in Italia da altri studiosi, specie nella Sicilia orientale.

È descritto un caso di deperimento di una magnolia il cui sistema radicale era penetrato nella fogna di un garage: è un caso di avvelenamento per assorbimento di sostanze idrocarburate.

L. M.

BENSAUDE M. — **L'*Helminthosporium tetramera* McK. sur blé à Angola.** (L'*Helminthosporium tetramera* McK. su frumento ad Angola). *(Compt. rend. d. l. Soc. Biol.*, CIII, 1930, pag. 1265-1266).

Nel 1929 ad Angola, nell'Africa orientale portoghese, una malattia del sistema radicale del frumento ha provocato una perdita del 20 al 30 per 100 del raccolto.

Dalle radici delle piante ammalate furono isolati un *Fusarium* ed un *Helminthosporium* che l'Autore ritiene sia l'*H. tetramera* già raccolto da McKinney sul frumento a Oklahoma.

L. M.

BOWEN P. R. — **A maple leaf disease caused by *Cristulariella depraedans*.** (Una malattia delle foglie di *Acer saccharum* dovuta alla *Cristulariella depraedans*). *(Connecticut. Agric. Exper. Stat.*, Bull. 316, 1930, pag. 625-647, con 8 tavole).

La malattia si è presentata anche in altre località degli Stati Uniti ed è caratterizzata dalla comparsa di macchie circolari, grigie, di un millimetro di diametro, che si allungano a poco a poco formando delle larghe chiazze irregolari, in corrispondenza alle quali i lembi seccano.

Il fungo che se ne può isolare e che è realmente patogeno fu prima ascritto al genere *Botrytis*, poi descritto in Germania (ove fu trovato sull'*Acer pseudoplatanus)* col nome di *Illosporium diedickeanum*, e da ultimo studiato da Höhnel fu denominato *Cristulariella depraedans.*

L. M.

ZAPROMETOFF N. G. — **Powdery mildew of cotton.** (La *nebbia* del cotone). *(Cotton Industry*, Tashkent, 1930, pag. 143-145, con 2 figure: dal russo).

Nel 1929 nell'Asia russa centrale una coltivazione di cotone (varietà *Nubari* di origine egiziana) fu fortemente attaccata da una *Ovulariopsis* che l'Autore determina come *O. taurica* forma *gossypii.*

Nel campo nel quale si è presentata la malattia crescevano molte piante di *Zygophyllum fabago* infette di *O. taurica* ed è probabile che il parassita si sia adattato al cotone e abbia presentato una mutazione capace di attaccare questa pianta.

L. M.

DUCOMET V. — **Une Urédinée nouvelle pour la France, *Puccinia mirabilissima* Peck., parasite du *Mahonia Aquifolium*.** (Una Uredinea nuova per la Francia, la *Puccinia mirabilissima* Peck., parassita della *Mahonia Aquifolium). (Rev. d. Path. vég. et d' Entomologie agric.*, XVII, 1930, pag. 256-261).

Questa Uredinea introdotta dall'America in Europa parecchi anni fa, è già stata segnalata nella Scozia, nella Danimarca, nell'Olanda e in Germania.

L'Autore la segnala ora in diverse località della Francia, ove per altro il Walter la ha recentemente trovata in Alsazia e nei dintorni di Parigi.

L. M.

MIEGE E. — **Le mouchetage des grains de blé.** (La macchiettatura dei semi di frumento) (col precedente, pag. 262-337, con due tavole).

È la malattia conosciuta negli Stati Uniti col nome di *black-point* e in Italia con quello di *puntatura* (veggansi le note di Peyronel e di Curzi alle pagine 93 e 125 del precedente volume XVI di questa *Rivista*). È caratterizzata dalla formazione di una macchia scura alla base delle cariossidi, dove si trova l' embrione, e non è da confondersi col *nero* nel quale la macchia si forma all' estremità opposta o superiore.

L' Autore ha osservato frequente tale alterazione nell' orzo e nel frumento del Marocco e raccoglie qui molte notizie su di essa. Egli ha studiato la frequenza del male nelle differenti varietà di frumenti teneri e duri come pure nell' orzo ; la sua influenza sullo sviluppo e sulla produzione delle piante infette ; le sue relazioni coll' epoca della semina, colle pioggie, colle concimazioni.

Conferma in gran parte le osservazioni del Curzi e del Peyronel.

La malattia in Europa non riesce dannosa : i semi colpiti sono più pesanti e provengono e dànno spighe spesso più belle che i semi normali, però sono deprezzati in commercio e per questo solo fatto si consigliano da taluno i trattamenti al solfato di rame o all' acqua calda che sono in uso contro la *carie*.

Quanto alla causa, l' Autore si limita a ricordare le affermazioni fatte dai diversi studiosi che si occuparono della materia e che attribuirono volta a volta la macchiettatura :

D' Ippolito e Lo Priore al *Cladosporium herbarum*, Bolley e Peyronel all' *Alternaria tenuis*, Curzi all'*Alt. Peglioni*, gli Autori americani all'*Helminthosporium sativum*, altri a bacterii, Ducellier nell'Africa del Nord a un *Thrips*, ecc.

L. M.

ROSELLA Et. — **Quelques observations sur la moucheture des céréales.** (Alcune osservazioni sopra la macchiettatura dei cereali) (col precedente, pag. 338-344, con una figura).

L'Autore conferma che la malattia non è dannosa e che i semi colpiti sono anzi più pesanti dei sani. Pensa col Peyronel che la facoltà germinativa dei semi puntati non sia diminuita, ma che la malattia possa nuocere alle giovani piantine.

Come agente patogeno, il fungo da lui ottenuto in coltura fu sempre un'*Alternaria*, la stessa, forse, studiata da Curzi e Peyronel.

Solo sull' orzo trovò anche altri funghi.

Come metodo di disinfezione dei semi potrebbe essere provato quello dell' acqua calda usato per il carbone.

L. M.

ROSELLA Et. — **Sur une moucheture de l' orge.** (Su una macchiettatura dell' orzo) (col precedente, pag. 345-348, con due figure).

L'Autore ha osservato un attacco intenso di *Helminthosporium gramineum* su orzo : dalle foglie l' infezione si è estesa alle spighe e ne rimasero maculate le cariossidi.

La lotta contro questa malattia si può fare con immersione delle sementi per 12-24 ore in soluzioni di *uspulum* all'uno per 800. L. M.

ARNAUD M. — **La pourriture des fraises et les Phytophthorées.** (Il marciume delle fragole e le Fitoftoree) (col precedente, pag. 349-351, con una tavola).

È la descrizione di un marciume dovuto a *Phytophthora cactorum (omnivora)*, e la descrizione del fungo e dei suoi organi di riproduzione. L. M.

BARTHELET J. — **Le mildiou du groseillier, *Plasmopara ribicola* Schroet.** (La peronospora del ribes, *Plasmopara ribicola* Schroet.) (col precedente, pag. 352-356, con una tavola e due figure).

È malattia che si presenta solo nei luoghi umidi, sotto i boschi o lungo i corsi d'acqua.

In molti casi essa è accompagnata dall'*antracnosi* dovuta alla *Pseudopeziza ribis*.

L'Autore descrive il micelio, le ife conidiofore, le oospore del parassita.

L. M.

MAINS E. B. — **Host specialization of barley leaf rust, *Puccinia anomala*.** (Sopra la specializzazione della ruggine dell'orzo, *Puccinia anomala*). (*Phytopathology*, XX, Lancaster, 1930, pag. 873-882, con tre figure).

La *P. anomala* Rostr. rassomiglia per molti aspetti alla *P. triticina* Eriks. del frumento e alla *P. dispersa* Eriks. della segale: se ne distingue perchè ha molte teleutospore unicellulari, e ricorda la *P. rubigo-vera* DC perchè le teleutospore rimangono a lungo coperte dall' epidermide. È anche nota col nome di *P. dispersa*.

Essa attacca solo poche specie di *Hordeum* ed esaminando il suo comportamento sopra le differenti varietà di orzo coltivate in America, l'Autore ne distingue due forme fisiologiche.

L. M.

MEURS A. — **Ein neuer Wurzelbranderreger der Zucker- und Futterrüben.** (Una nuova causa di cancrena della barbabietola da zucchero e da foraggio). (*Schaffnit's Phytopath. Zeitschr.*, I, 1929, pag. 111-116, con due figure).

Trattasi di una specie nuova di *Pythium* che l'Autore descrive col nome di *P. mamillatum.*

L. M.

ARENS K. — **Untersuchungen über *Pseudoperonospora humuli* Miyabe u. Takah., der erreger der neuen Hopfenkrankheit.** (Ricerche sulla *Pseudoperonospora humuli* Miyabe e Takah., la causa della nuova malattia del luppolo) (col precedente, pag. 169-193, con 29 figure).

Richiamate tutte le segnalazioni di questa malattia del luppolo in Europa, l'Autore esamina l'ipotesi di Salmon e Ware che il parassita patogeno non sia venuto dal Giappone, come comunemente si crede, ma sia passato al luppolo dall'urtica sulla quale esso viveva da lungo tempo: con una serie di misurazioni dimostra che la peronospora dell'urtica è diversa da quella del luppolo, la quale fu dunque importata.

Segue poi dettagliatamente l'espandersi del micelio nei tessuti dell'ospite, la formazione delle oospore e loro germinazione, la formazione dei conidiofori, la germinazione dei conidii e l'origine delle infezioni nuove attraverso gli stomi. Studia pure il perpetuarsi del fungo in forma di micelio dentro i rami. Dà un lungo elenco bibliografico.

L. M.

BURCHARD G. — **Beiträge zur Kenntnis parasitischer Pilze.** (Contributi allo studio di funghi parassiti) (col precedente, pag. 177-315, con 27 figure).

1. *Moniliopsis Klebahni,* una specie nuova che l'Autore dedicò al Klebahn, e che è causa di moria delle piantine di conifere. Fu trovata insieme a *Verticillium glaucum,* ad un *Phoma* e ad uno *Sclerotium*, ma con culture pure e disinfettando i semi

di pino, si può dimostrare che la causa della malattia è la *Moniliopsis.*

2. *Didimella applanata,* causa di cancro del fusto e dei rami di lampone: le ascospore di questo fungo infettano in aprile i rami giovani producendo su di essi un micelio che penetra negli strati cellulari più interni; da queste infezioni profonde derivano i picnidii; le picnospore dànno infezioni più superficiali, sulle quali durante l'inverno si sviluppano i periteci, dopo dei quali, colle ascospore si torna alle infezioni profonde.

3. *Sclerotinia tuberosa,* che attacca gli anemoni coltivati in vaso e ne causa la moria investendone col suo micelio strisciante sul terreno i rizomi.

4. *Stachybotrys Klebahni,* altra specie nuova dedicata al Klebahn, trovata dall'Autore in una delle sue colture di Didimella. È affine alla *St. alternans.*

L. M.

WILD Nora. — **Untersuchungen über den Pulverschorf der Kartoffelknollen: *Spongospora subterranea* — Wallr. — Johnson.** (Ricerche sulla rogna polverulenta delle patate: *Spongospora subterranea* — Wallr. — Johnson) (col precedente, pag. 367-452, con 26 figure).

Questa malattia è conosciuta fin dalla metà del secolo scorso nell'Europa centrale ed è molto comune in Svizzera, indicata con nomi diversi in relazione coll'aspetto di croste coperte di polvere che prendono le alterazioni dei tuberi da essa prodotte.

L'Autore riassume le molte osservazioni che già si hanno sull'agente patogeno (un mixomicete), ed espone qui i risultati delle osservazioni sue proprie.

Secondo lui la *Spongospora* penetra nei tuberi dalle lenticelle e dalle ferite; non si sa se possa attraversare anche l'epidermide illesa. Sotto la sua azione le membrane cellulari si

gonfiano e le cellule si ingrossano e si dividono qualche volta già prima che essa le penetri: si forma cioè un periderma che in generale è più spesso di quello normale.

Non è sempre facile riconoscere i tuberi infetti, perchè spesso al momento di seminarli non si sono ancora formati su di essi i mucchietti di spore, ed anche perchè sui centri di infezione si trovano pure altri parassiti che nelle colture si presentano più facilmente della *Spongospora:* principale di questi è la *Rhizoctonia solani.*

È stato osservato che piantando tuberi infetti in certi terreni, la malattia vi si conserva per due e più anni, mentre in altri terreni essa o non si manifesta che scarsamente, o si manifesta solo nel primo anno e non al secondo: si vede dunque che lo sviluppo del parassita dipende molto dalle proprietà del terreno.

L. M.

BEYMA (van) thoe KINGMA F. H. — **Ueber eine neue Form von *Botrytis cinerea,* parasitisch auf Leinsamen, *B. cinerea* forma *lini* n. f.** (Su una nuova forma di *Botrytis cinerea*, parassita dei semi di lino, *B. cinerea* f. *lini*) (col precedente, pag. 453-456).

A Wageningen si trovano i semi del lino infettati da una *Botrytis* che riesce poi dannosa alla germinazione. L'Autore la descrive come una forma nuova della *B. cinerea*, caratterizzata da speciali caratteri colturali.

L. M.

TETEREVNIKOVA-BABAJAN D. N. — **Biologische Arten von *Puccinia graminis* Pers. in Nordwestrussland.** (Forme biologiche della *Puccinia graminis* Pers. nella Russia nord-occidentale) (col precedente, pag. 457-463).

È noto che il grado di recettività di un dato ospite per una determinata forma biologica di parassita può variare da un anno all' altro a seconda delle condizioni atmosferiche e di coltura. L'Autore ha fatto una serie di esperimenti di infezioni con ecidiospore e con uredospore per stabilire quali graminacee, nei dintorni di Leningrado, possono ospitare determinate forme e quanto queste forme biologiche sieno plastiche, cioè quanto sieno in grado di adattarsi a vivere anche su ospiti inconsueti.

Ha trovato nelle campagne della regione esplorata le seguenti forme specializzate di *Puccinia graminis: avenae, secalis, phlei-pratensis, agrotis, tritici.* Di tutte dice su quali specie di ospiti è facile rinvenirle, su quali si trovano raramente e su quali non si potè estenderle.

L. M.

Letow A. S. — **Ueber die Bedeutung der *Sclerotinia Libertiana* Fuckel auf Sonnenblumen.** (Sull' importanza della *Sclerotinia Libertiana* Fuckel pel girasole) (col precedente, II, 1930, pag. 167-180, con due figure).

Questo parassita insieme all' *Orobanche cumana* e alla *Puccinia Libertiana* è tra i più dannosi alla coltura dei girasoli in Russia.

Esso attacca le piante in tutti gli stadii, specialmente quelle seminate prima; si diffonde e si perpetua nei semi; i suoi sclerozii conservano per tre anni la capacità di produrre apoteci.

L. M.

Gassner G. e Straib W. — **Beitrag zur Frage der Getreiderostbekämpfung auf chemischem Wege.** (Contributo allo studio della lotta chimica contro le ruggini dei cereali) (col precedente, pag. 311-376).

Le ripetute solforazioni possono ostacolare la diffusione delle ruggini se fatte prima delle infezioni. Ancora più efficaci sono le polverizzazioni con nitrato di calcio che hanno anche un'efficacia fertilizzante.

Occorre combattere i centri di infezione in autunno, così in primavera i cereali potranno raggiungere un certo sviluppo prima che sieno colpiti da infezioni nuove.

L. M.

BALTZER U. — **Untersuchungen über die Anfälligkeit des Roggens für Fusariosen.** (Ricerche sopra la recettività della secale per le *fusariosi*) (col precedente, pag. 377-441, con 11 figure).

Dei diversi *Fusarium* che riescono dannosi alla secale sono qui studiate due specie: *F. nivale*, che in Germauia è il più dannoso, e *F. culmorum* che in questi ultimi anni fu assai notato.

Di ambedue le specie l'Autore ha fatto colture su diversi mezzi ed ha fatto prove di infezione su numerose varietà di secale tanto in serra che in piena campagna.

Le infezioni più numerose si hanno immergendo per un'ora i semi in acqua in cui sieno in sospensione i conidii del fungo.

Di 57 varietà di secale provate, quasi tutte si dimostrarono attaccabili dal *F. culmorum*.

Il *F. nivale* non è un puro parassita, ma attacca piante già indebolite per altre cause.

L. M.

NAGORNY P. — **Die Pilzflora der Kaukasischen Weinrebe.** (La micoflora delle viti nel Caucaso). (*Travaux du Jardin Bot. de Tiflis*, II Ser., Tom. 5, 1930, 207 pagine, con 85 figure. Russo, con riassunti in tedesco).

È la prima parte di uno studio che l'Autore persegue da 15 anni sopra i funghi che crescono sulla vite nel Caucasso.

Qui elenca e descrive tutti quelli che ha trovato, dando per ogni specie la sinoninnia e la bibliografia, e classificando separatamente quelli che crescono nelle radici, o sui ceppi, o sui tralci, o sulle foglie, o sui grappoli, o sugli acini.

Sono quasi tutti i funghi trovati anche nell'Europa occidentale.

Nell'elenco bibliografico, che comprende 405 pubbllcazioni, troviamo ricordati molti dei principali lavori fatti in Italia sull'argomento.

L. M.

PEROTTI R. e BONAVENTURA G. — **Attacchi di *Botrytis cinerea* Pers. su infrutescenze di ricino**. *(Boll. d. R. Ist. Sup. Agrario di Pisa,* III, 1927, 8 pagine).

La malattia si è manifestata su un piccolo numero di piante a Firenze e a Pisa, caratterizzata dalla comparsa di muffa prima bianca e poi grigio-verdognola sulle capsule in via di maturazione che marcivano e cadevano.

Gli Autori identificarono il fungo patogeno colla *Botrytis cinerea* Pers. e non escludono sia da riportarsi a questa specie la *Sclerotinia ricini* descritta come nuova in America dal Godfrey (veggasi alla pagina 135 del precedente volume XIII di questa *Rivista).* Suggeriscono bruciare le prime piante che presentano l'infezione, ripulire il terreno dai residui, irrorare le piante vicine con soluzione acida di solfato di ferro (un litro di acido solforico e un chilogr. di solfato di rame in un ettolitro di acqua), adoperare semi provenienti da piante sane.

L. M.

VERONA O. — ***Urocystis occulta*** **Wallr. su frumento** (col precedente, 3 pagine e una figura).

Questo fungo è dato di solito come parassita specifico della secale e solo in pochi casi fu trovato a vivere su frumento.

L'Autore segnala uno di tali casi e descrive piantine di frumento *Gentil rosso* provenienti da Sanseverino Marche infette da tale parassita.

L. M.

VERONA O. — **Osservazioni sul parassitismo della *Phyllosticta camelliae* West.** (col precedente, IV, 1929, 4 pagine con due tavole).

Su una pianta di Camelia infetta da questo fungillo, a Pisa, l'Autore ha potuto seguire lo sviluppo dei picnidii. Crede che le spore che escono da questi, cadendo sul fusto, sui rami o sui giovani germogli, vi rimangono a lungo e fintantoche non si determinino sulle foglie diventate adulte, sia per una diminuita resistenza del soggetto, sia per più favorevoli condizioni ambientali di umidità e di temperatura, le cause efficienti del nuovo attacco.

L. M.

PEYRONEL B. — **Simbiosi fungina tipo *Lolium* in alcune Graminacee del genere *Festuca*.** (*N. Giorn. Bot. Italiano*, XXXVII, 1930, pag. 643-648).

L'Autore ha esaminato ben 30 Graminacee spontanee delle Valli Valdesi per vedere se e quanto sia diffusa in questa famiglia di piante il fenomeno della simbiosi fungina di cui alla nota del Piccioli riassunta alla pagina 97 del precedente volume XIII di questa *Rivista*. Solamente in *Festuca spadicea*, *F. du-*

riuscula e *F. glauca* ha potuto riscontrare il fungo con identico comportamento già noto per il *Lolium.*

Non lo ha determinato e dubita si tratti di una *Alternaria*, come ha creduto di avere dimostrato la Agostini (vedi alla pagina 183 del precedente volume XVI di questa *Rivista).*

La funzione di una tale simbiosi rimane sempre oscura. Converrà estendere le ricerche, che forse potranno condurre a dare la ragione delle proprietà tossiche del *Lolium temulentum.*

L. M.

PEYRONEL B. — **Simbiosi micorrizica tra piante alpine e Basidiomiceti** (col precedente, pag. 655-663).

Viene dimostrata la diffusione delle micorrize ectotrofiche nella zona alpina : i Basidiomiceti micorrizogeni più comuni nella regione esplorata dall'Autore (Valli Valdesi nelle Alpi Cozie) sono *Cortinarius* e *Russula.*

Le esigue dimensioni delle piante micorrizate esercitano una influenza sulle dimensioni dei funghi micorrizogeni.

L. M.

SARDIÑA J. R. — **Una nueva especie de *Botrytis* que ataca a las habas.** (Una nuova specie di *Botrytis* che attacca le fave). (*Mem. R. Soc. Espan. Hist. Nat.,* XV, 1929, pag. 291-295, con 3 figure).

Il fungo produce sulle foglie e sui fusti della fava macchie colore castano, e ne provoca la morte. L'Autore lo ritiene una specie nuova e lo descrive col nome di *B. fabae.*

Riesce dannoso in diverse località della Spagna.

L. M.

MÜLLERS L. — **Pilzkrankheiten auf Chrysanthemumblättern.** (Malattie delle foglie dei crisantemi dovute a funghi). *(Blumen. u. Pflanzenbau,* XIV, 1930, pag. 32-33, con 3 figure).

È una descrizione popolare dei seguenti parassiti e delle alterazioni da essi prodotte: *Oidium chrysanthemi*, *Puccinia chrysanthemi* e *Septoria chrysanthemella*, tutti e tre comuni in Germania.

L. M.

SCIACCA N. — **Lo stato attuale delle conoscenze sulle cause del mal-secco degli agrumi.** *(Citrus,* Messina, 1930, pag. 422-425).

L'Autore afferma che dopo gli studii e le osservazioni più recenti del Petri, del Reichert, del Fawcett, del Savastano e Ruggeri si può ormai ritenere accertato che la causa di questa malattia è il *Deuterophoma tracheiphila,* il quale attacca le piante e le porta a morire anche dove, come in Palestina, non è in uso la pratica dei verdelli.

Le anormalità nella composizione delle ceneri delle piante ammalate che l'Ajon ha recentemente trovato, sono da considerarsi, secondo l'Autore, come effetto e non come causa della malattia.

L. M.

SHARPLES A. e JORGENSEN L. P. — **A serious stem-rot of oil palms, *Elaeis guineensis*.** (Un grave marciume del fusto della palma da olio, *Elaeis guineensis*). *(Malayan Agric. Journ.,* XVIII, 1930, pag. 184-187).

A Malaya il 10 p. 100 delle palme da olio è colpito da questa malattia che colpisce la parte superiore del fusto (non si estende mai alla base), comincia all'inserzione di qualche fo-

glia e si estende ai tessuti interni provocandone la marcescenza. La pianta colpita, di solito di 8-10 anni di età, conserva il suo aspetto sano fino all' ultimo stadio del male.

Dai tessuti infetti gli Autori isolarono il *Fomes lamaoensis* e il *Ganoderma applanatum* già trovato sulla palma da olio nell'Africa occidentale. Trovarono un altro fungo indeterminato. Esperienze di inoculazione in corso diranno quale è l' agente patogeno.

L. M.

WARDLAW C. W. — **The biology of Banana wilt: Panama disease. I, Root inoculation experiments.** (La biologia dell'avvizzimento dei banani, o malattia di Panama. I, Esperienze di inoculazione sulle radici). *(Ann. of Botany,* XLIV, London, 1930, pag. 741-766, con 35 figure).

ID. — II, **Preliminary observations of sucker infection.** (Osservazioni preliminari sopra l' infezione dei polloni) (col precedente, pag. 917-956, con 74 figure).

È malattia vecchia ma che cominciò a diventare dannosa e temuta da quando si è iniziata in alcune regioni la coltivazione intensiva delle banane.

Nel primo dei due studii qui sopra citati, l'Autore ha fatto molte osservazioni cercando di infettare artificialmente le radici di piante sane col *Fusarium cubense.*

Già si riteneva che l' infezione delle radici fosse meno importante di quella dei polloni ; da queste ricerche risulta che essa non ha luogo in camere umide ventilate, che non sempre riesce in camere umide non ventilate, che le radici vecchie presentano una certa resistenza, che l' acidità o l' alcalinità o la composizione chimica del terreno non hanno grande importanza, che ha influenza invece l' umidità del terreno.

Nel secondo studio è presa in considerazione la possibilità di una infezione diretta dei polloni, ed anche qui è stata osservata l'azione dell' umidità, dell' aerazione, del *Cosmopolites sordidus*, ecc. L'Autore ha esaminato pure il modo di comportarsi delle differenti varietà di fronte alla malattia e specialmente ha seguito la penetrazione del fungo nei tessuti della pianta ospite e le reazioni da questa opposte.

Ha rilevato un diverso modo di comportarsi del micelio nei vasi delle radici e del fusto.

L. M.

WORMALD H. — **Further studies of the brown-rot fungi. V, Brown-rot blossom wilt of pear trees.** (Ulteriori studii sui funghi del marciume nero. V, Marciume nero ed avvizzimento dei peri) (col precedente, pag. 965-974, con due tavole).

È descritto un marciume fiorale dei peri in Inghilterra, dovuto ad un fungo riferibile alla *Sclerotinia cinerea* forma *pruni*. Inoculazioni incrociate hanno dimostrato che si tratta veramente di questa forma.

L. M.

BRUNER S. C. — **Insectos utiles como enemigos de otros insectos en Cuba.** (Insetti utili a Cuba). (*Revista de Agricultura Comercio y Trabajo*, R. Cuba, 1930, octubre, pagina 11-18, con tre figure).

Dopo avere brevemente ricordato il metodo biologico di lotta contro gli insetti parassiti, l'Autore distingue gli insetti utili in predatori e in iperparassiti e accenna sommariamente a

quelli, dell' uno e dell' altro gruppo, che si trovano o furono introdotti in Cuba. Da ricordarsi tra i predatori un emittero, lo *Zelus rubidus* che si nutre di molte specie di insetti, e alcuni coccinellidi (*Rodolia cardinalis* utilizzata nella lotta contro l'*Icerya purchasi*; *Cryptolaemus montrouzieri*, contro gli *Pseudococcus*; *Chilocorus cacti*, contro l'*Apidiotus destructor*, ecc.).

E tra gli iperparassiti sono da ricordarsi parecchi ditteri quali la *Lixophaga diatraeae* parassita delle larve della *Diatraea saccharalis* tanto dannosa alla canna da zucchero, e la *Argyrophyla albincisa*, parassita della *Lamprosema indicata* che attacca le foglie delle fave, ecc.

Da ricordarsi pure l'*Eretmocerus californicus*, il principale ostacolo alla moltiplicazione dell'*Aleurothrixus howardi*, la così detta mosca bianca lanuginosa.

L. M.

CAVADAS S. — **Per la riuscita della lotta contro la *mosca delle olive* con il metodo artificiale.** (*Monitore Int. d. difesa d. piante*, IV, Roma, 1930, pag. 164-166).

Si afferma che la lotta artificiale con irrorazioni a base di melassa avvelenata può preserverare gli olivi da ogni attacco di mosca.

Si fanno però delle raccomandazioni che sono suggerite da parecchi anni di esperienza a Corfù e a Pelion.

Bisogna impedire che l' insetto deponga le sue ova e formi così i primi focolai sia pure piccoli di infezione; e poichè per fare questo esso ha bisogno di olive che abbiano raggiunto una certa grossezza, bisogna in ogni zona olivicola, in relazione al clima e alle varietà di olivi coltivate, vedere in quali parti dell' oliveto (le più esposte al sole) o su quali piante (le varietà precoci) i frutti ingrandiscono prima, e là cominciare presto le irrorazioni.

L. M.

DI CAIRANO V. — **La lotta contro le cavallette in Tripolitania.** *(Rassegna econom. delle Colonie*, Roma, 1930, pag. 738-774).

Le cavallette *(Schistocerca tatarica)* che da 20 anni non si erano mai viste in modo preoccupante in Tripolitania, sul principio di quest'anno si presentarono in sciami numerosi in diverse località: ne venivano occupate perfino estensioni di terreno di 100 ettari.

Gli adulti non furono causa di danni assai gravi e si era cominciato a combatterli, nelle mattinate fredde, con fuochi di paglia e petrolio.

Più pericolosa parve, in aprile, la schiusura delle larve, che sono molto voraci. Contro queste si è lottato efficacemente con due metodi: irrorazioni con soluzioni di arsenito sodico al 2-3 per 100 (tra le 4 e le 8 del mattino, quando le larve erano ancora raggruppate sui cespugli e si movevano poco per il freddo mattutino), e spandimento di crusca avvelenata.

L. M.

DRAGHETTI A. e D'IPPOLITO G. — **Esperienze di lotta contro la mosca delle ciliegie: *Rhagoletis cerasi*.** *(Annali d. R. St. Sper. Agr. di Modena*, N. S., Vol. I, pag. 203-209, con due tavole).

Sono esperienze di orientamento che dovranno continuare.

Gli Autori accennano a difesa chimica che dovrebbe essere fatta più che con insetticidi (perchè l'insetto perfetto appena uscito dal terreno si dà subito alla copulazione, e, dopo questa, la femmina inizia la deposizione delle ova), con insettifughi.

Ritengono più efficace, dove è possibile, la lotta contro le pupe nel terreno, con frequenti lavorazioni dello strato superficiale di esso sotto gli alberi e coll'aggiunta di calce viva in polvere.

Descrivono un sistema di difesa meccanica (avvolgimento della chioma degli alberi in sacchi di garza) che, se limitato alle varietà più pregevoli ed agli alberi meglio tenuti, può riuscire conveniente e nello stesso tempo torna di ostacolo alla riproduzione illimitata del parassita.

Descrivono finalmente un apparecchio da essi ideato per seguire, in diverse stazioni di osservazione, l'uscita dell'insetto dal terreno.

L. M.

JOHNSON D. E. — **The relation of the cabbage maggot and other insects to the spread aud development of soft rot of Cruciferae.** (Relazione tra l'*Hymeleyia brassicae* del cavolo ed altri insetti e la diffusione e sviluppo del marciume molle delle Crucifere). (*Phytopathology*, XX, Lancaster, 1930, pag. 857-872, con una figura).

Le ova della *Hymeleya brassicae* sono sempre prive, nell'interno, di bacterii, però il loro guscio ne è contaminato e si trovano spesso su di esso anche quelli del marciume molle (*Bact. carotovorus*). Le larve che ne derivano nė sono pure immuni, ma ne vengono contaminate all'esterno e in seguito anche il loro apparato digerente ne può venire invaso: così essi possono svernare dentro le pupe, e possono poi trovarsi anche nell'intestino e negli escrementi dell'adulto.

È dunque evidente che le larve possono disseminare e inoculare gli agenti del marciume molle.

Certi insetti parassiti dell'*Hymeleya* possono comportarsi nel medesimo modo ma la loro importanza economica è minore.

L. M.

PAOLI G. — **Prime notizie sulla biologia dello *Stasiodis parvulus* F.** (*Boll. d. Soc. Ent. Italiana*, Genova, 1930, pag. 172-174, con una figura).

Questo coleottero fa la sua comparsa a Chiavari verso la metà di maggio e sale subito sulle piante più diverse (camelie, ortensie, dafne, aralie, nespolo del Giappone) a roderne le foglie dal margine, come usano quasi tutti i curculionidi. È così causa di danni non indifferenti.

Nel luglio esso depone le sue ova sotto le foglie secche e marcescenti sul terreno, preferendo, dove esistono, i bocci fiorali di camelia caduti prima della fioritura e seccati a terra. Il periodo di incubazione dura appena dieci giorni e le larve penetrano subito nelle screpolature del terreno in cerca, probabilmente, di radici dalle quali nutrirsi.

L. M.

RUSSO G. — **Il deperimento delle piantagioni di cacao nella Repubblica Dominicana. Causa. Mezzi di cura.** (*L'Agricoltura coloniale*, Firenze, 1930, pag. 505-524, con quattro tavole).

L'Autore fu per alcuni anni come entomologo nella Stazione Agraria e Scuola di Agricoltura di Santo Domingo. Ebbe ivi occasione di osservare i seguenti insetti parassiti del cacao:

Nasutitermes morio (termiti), la cui presenza è indice di poca cura; *Selenothrips (Heliothrips) rubricinctus,* o trips dalla fascia rossa, comune specialmente sulle piante che difettano di ombra appropriata, dannosissima specialmente nel periodo di pioggie scarse; *Pseudococcus citri*, o cimice farinosa, dannosa ai fiori, frutti e germogli.

Riescono dannosissimi inoltre i topi e il carpintero *(Centurus striatus),* un uccello insettivoro che però è anche frugivoro.

Le piante sono però deperenti specialmente per cattiva coltura e perchè mancanti di ombra appropriata. L'Autore crede

che piantando tra i cacao delle amapole si otterrebbe un ambiente di coltura più adatto e verrebbero ridotti anche i danni delle trips.

L. M.

VOIGT G. — **Ueber *Ceutorrhynchus contractus* Marsh. als Schädling kultivierter Cruciferen, besonders des Goldlacks.** (Sopra il *Ceutorrhynchus contractus* Marsh. parassita delle Crucifere coltivate e specialmente della viola ciocca). (*Zeitschr. f. Pflanzenkrankh.*, XL, 1930, pag. 492-505, con 6 figure).

Sono descritte le gallerie aperte da questo parassita nelle foglie specialmente del *Cheiranthus cheiri.*

L. M.

BRASSLER R. — **Ist *Coccinella semptempunctata* L. wirklick nur Blattlausfresser?** (È veramente la *Coccinella septempunctata* L. solamente divoratrice di afidi?) (col precedente, pag. 511-513, con due figure).

L'Autore ha visto che questo insetto divorava pure: in un caso foglie giovani di quercia, in un altro foglie giovani di salici, sulle quali non v' erano afidi. Ne conclude che esso è tanto carnivoro che vegetariano.

L. M.

WALLENGREN H. — ***Metarrhizium anisopliae* och *Pyrausta nubilalis* Hb.** (*Metarrhizium anisopliae* e *Pyrausta nubilalis* Hb.). (*Lunds Univ. Arsskr.*, N. F., XXV, 1929, 20 pagine, con 15 figure).

L' Autore riferisce sopra esperimenti di lotta contro la *Pyrausta nubilalis* fatta col *Metarrhizium anisopliae.*

L' infezione delle larve colle spore del fungo sia in sospensione nell' acqua, sia a secco riesce abbastanza facilmente.

Si può seguire la penetrazione delle ife nel corpo dell' animale, e la loro azione specialmente sul sistema nervoso.

L. M.

DUFRENOY J., SAREJANNI J. e CHRISTINICI. — **Taches bactériennes du tabac.** (Macchie da bacterii del tabacco). *(Rev. d. Bot. appl. et d' Agric. trop.*, X, Paris, 1930, pag. 861-867, con una tavola e 4 figure).

Viene ripreso lo studio di cui alla pagina 48 del precedente volume di questa *Rivista*, e sono date molte notizie sopra la diffusione del *Bacterium tabacum*, i danni che produce, la possibilità di inocularlo, la sua predilezione per le cellule perivasali, le sue affinità con altri bacterii patogeni.

Siccome esso, attaccando le capsule, può poi venire diffuso coi semi, si indicano come mezzi di disinfezione i bagni in soluzione di sublimato corrosivo all' 1 per 1000, o di uspulum al 0,5 per 1000: la disinfezione più sicura si ha però immergendo i semi per 15 minuti in una soluzione all' 1 per 1000 di nitrato d'argento, lavandoli poi ripetutamente in acqua e seccandoli subito.

Riassumendo le osservazioni loro proprie e di altri, gli Autori elencano i seguenti due gruppi di bacterii molto affini tra loro, capaci di parasitare le seguenti piante :

Bacteri gialli: *Bacterium campestre* E. F. S. dei cavoli; *B. campestre* v. *armoraciae* M. C. dei cavoli ; *B. vesicatorium* Doidge, dei pomodori e dei peperoni; *B. vesic.* v. *raphani* White, del

radicchio, del navone, dei cavoli, dei pomodori, dei peperoni e del tabacco; *B. melleum* Johnson, del tabacco.

Bacteri bianchi: *B. tabacum* W. et F., del tabacco; *B. angulatum* Fromme, del tabacco; *B. maculicola* M. C. dei cavoli.

L. M.

Elliot Ch. — **Manual of bacterial plant pathogens**. (Manuale dei bacterii patogeni alle piante). (London, 1930, 349 pagine).

Sono elenchi seguiti da brevi descrizioni con citazioni bibliografiche.

Un primo elenco si riferisce ai bacterii patogeni e comprende, in ordine alfabetico, le specie dei generi *Aplanobacter*, *Bacillus*, *Bacterium*, *Clostridium*, *Micrococcus*, *Phytomonas*, *Proteus*, *Pseudomonas*.

Un secondo elenco dà, nello stesso ordine, le specie non patogene ma associate a malattie di piante.

Un terzo presenta genere per genere, le diverse specie nell'ordine cronologico di loro scoperta.

In ultimo un indice alfabetico dei bacterii e delle piante ospiti facilita la consultazione del volume.

L'opera è aggiornata fino al 1930.

L. M.

Kotte W. — **Eine bakterielle Blattfäule der Winter-Endivie, *Cichorium indivia* L.**). (Un marciume delle foglie dovuto a bacterii nell' indivia invernale, *Cichorium indivia* L.). (*Schaffnit's Phytopath. Zeitschr.*, I, 1929, pag. 605-613, con 5 figure).

Sul *Cichorium intybus* furono già osservate da Swingle due malattie bacteriche: un marciume centrale dovuto a *Phy-*

tomonas cichorii, e un marciume delle foglie vecchie dovuto a *Ph. intybi*.

L'Autore descrive qui un marciume delle foglie dell' indivia, che comincia a manifestarsi con piccole macchie scure che vanno a poco a poco ingrandendo.

La malattia fu segnalata in Germania.

L' agente patogeno isolato è una specie nuova che viene qui descritta col nome di *Pseudomonas (Bacterium) endiviae*. La sua penetrazione nelle foglie ha luogo attraverso i sori uredosporiferi della *Puccinia cichorii;* gli afidi forse ne facilitano la disseminazione; il suo passaggio attraverso l'epidermide intatta delle foglie non sembra possibile. Esso attacca debolmente anche la *Lactuca sativa*.

La malattia è favorita dall'umidità dell'aria.

L. M.

PELTIER G. L. e JENSEN J. H. — **Alfalfa wilt in Nebraska.** (Avvizzimento dell' Alfalfa nel Nebraska). *(Nebraska Sta. Bull.* 240, 1930, 35 pagine, con 10 figure).

Questa malattia, dovuta all'*Aplanobacter insidiosum* è tra le più dannose alla coltivazione dell'Alfalfa.

Colpisce le piante nel loro secondo anno di vita, o dopo, specialmente nei terreni irrigui, e provoca il loro ingiallimento e raggrinzimento.

L' infezione ha luogo attraverso ferite.

Alcune varietà sono resistenti.

L. M.

FISCHER R. — **Eine häufige Gladiolenkrankheit**. (Una malattia frequente dei gladioli). *(Gartenwelt*, XXXIV, 1930, pag. 120-121, con una figura).

Trattasi della *scabbia* dovuta al *Bacterium marginatum*, descritto due anni or sono in Cecoslovacchia ed in Austria, dove è conosciuto già da parecchi anni. Essa si manifesta in tre modi diversi: colla cosidetta scabbia lucida, ossia con macchie coperte come da vernice lucente; con pustole nelle foglie, e col marciume della base del fusto. Si trasmette coi bulbi e col terreno infetto.

Bisogna distruggere tutto il materiale infetto e valersi, per le nuove semine, di bulbi assolutamente sani. I bulbi possono essere disinfettati immergendoli per un' ora in emulsione all' 1 per 100 di *uspulum* o *germisan*, o in soluzione al 0,5 per 100 di sublimato corrosivo mescolato a terra grassa.

L. M.

PEROTTI R. e VERONA O. — **La rogna del cotogno, *Pyrus cydonia* L.** (*Bull. d. R. Ist. Sup. Agr. di Pisa,* III, 1927, 5 pagine e una tavola).

ID. — **Ancora sulla rogna del cotogno, il *Bacterium cydoniae* n. sp.** (col precedente, IV, 1928, 10 pagine).

In diverse località della campagna di Pisa, specialmente nei siti umidi, gli Autori osservarono sui rami del cotogno tumori abbondanti, voluminosi, lisci quando sono giovani e screpolati e legnosi da vecchi, distribuiti quasi sempre all' inserzione dei rami e delle foglie, in disposizione fillotassica.

Ne isolarono un bacterio vivacemente mobile, Gram-negativo, anareobico facoltativo, che non fluidifica la gelatina, che non produce indolo, nè acidi, nè gas, nè pigmento. Lo descrivono qui come specie nnova di cui dànno tutti i caratteri colturali e che chiamano *Bacterium cydoniae.*

Le piante colpite si mostrano raramente sofferenti, il che vuol dire che la malattia non è dannosa. Ad ogni modo siccome

essa è favorita dal ristagno di umidità intorno alla pianta, converrà aerare la chioma. Saranno pure utili pennellazioni od irrorazioni primaverili od autunnali con soluzioni di solfato di rame all'1 per 100. L. M.

VERONA O. — **Sui bacilli radicali del *Senecio vulgaris* L.** (col precedente, III, 1927, 9 pagine e una tavola).

È un contributo allo studio delle batteriorize.

Dalle radici di *Senecio vulgaris* l'Autore isolò un bacterio che in coltura dimostrò avere un'azione proteolitica e amilolitica. Nei tessuti della pianta esso potrebbe dunque favorire il metabolismo di sostanze albuminoidi e carboidrate.

L. M.

PEROTTI R. e BONAVENTURA G. — **Micobatteriosi dei frutti di *Nerium oleander* L.** (col precedente, IV, 1928, 4 pagine e una tavola).

PEROTTI R. e PONTECORVO G. — **Ulteriori ricerche sulla mico-batteriosi fiorale e dei frutti dell'oleandro** (col precedente, 1929, 10 pagine e una tavola).

Ad Antignano (Livorno) si è notata una forte infezione di rogna degli oleandri che ha dato luogo a speciali ipertrofie dei frutti con carattere di micocecidii.

Oltre il *Bacillus oleae (Bacterium Tonellianum)*, fu isolata in un primo tempo da tali frutti l'*Alternaria tenuis* e si è potuto pensare ad un caso di sinergesi tra fungo e bacterii.

In seguito si è isolato anche un *Fusarium* e pare anzi che nella mico-batteriosi di che trattasi la maggiore azione patogenica sia da ascriversi a questo ultimo. L. M.

CASELLA D. — **Perchè il pianto e la potatura molto precoce determinano ritardo nel germogliamento e attenuano il vigore vegetativo della vite.** I Contributo sperimentale. *(Annali d. R. Ist. Sup. Agr. di Portici*, Ser. II, vol. III, 1930, pag. 202-220).

Dopo avere riassunte le numerosissime e spesso contradditorie osservazioni che già si hanno tanto sull' azione dell' epoca di potatura sopra il germogliamento delle viti, quanto sulla composizione chimica del pianto; l' Autore espone i risultati delle sue determinazioni delle ossidasi e perossidasi nei tralci, sia in attività di sviluppo che in periodo di riposo, e nel pianto raccolto in epoche differenti.

Ricorda che nella vite si ha una fase preparatoria dell' entrata in vegetazione, il pianto, caratterizzata da una corrente migratoria di liquido dalle radici all'estremità dei tralci; e si ha pure una fase che precede la messa a riposo della pianta, cioè l' assorbimento autunnale dei liquidi da parte del ceppo, con una corrente dai tralci verso quest' ultimo e verso le radici. Con queste correnti migrano gli enzimi, onde l' Autore conclude che tanto la potatura molto precoce, fatta prima che la pianta sia entrata in riposo, quanto quella molto tardiva, fatta quando è già cominciata la corrente delle radici e dai ceppi verso i tralci, portano a dispersione di enzimi, che sono i regolatori delle funzioni vegetali: da qui uno squilibrio delle funzioni vegetali, con arresto temporaneo della migrazione delle sostanze plastiche ed indebolimento dell' organismo.

La miglior potatura è dunque quella che viene fatta nel periodo di riposo. L. M.

KEEBLE FR., NELSON M. G. e SNOW R. — **A wound substance retarding growth in roots.** (Una sostanza che ha origine nelle ferite e che ritarda l' accrescimento delle radici). *(The new phytologist*, London, XXIX, 1930, pag. 289-293).

Haberlandt ha visto che le sostanze che si formano sulla superficie delle ferite nelle piante accelerano la divisione delle cellule sottostanti e che tali sostanze sono solubili e si possono eliminare con lavaggi in acqua.

Ora l' Autore dimostra che le sostanze che si formano nelle ferite hanno anche l' effetto di ritardare l' accrescimento delle radici.

Infatti radici di piantine di mais e di piselli decapitate e poi lavate per 15 a 30 minuti in acqua, crescono più rapidamente, durante le 22 ore successive, che radici simili sommerse in acqua, per egual tempo, prima della decapitazione.

L. M.

TUMANOW J. J. e BORODIN J. N. — **Untersuchungen über Kälteresistenz von Winterkulturen durch direktes Gefrieren und indirekte Methoden**. (Ricerche sulla resistenza al freddo delle coltivazioni invernali col raffreddamento diretto e con metodi indiretti). (*Schaffnit's Phytopath. Zeitschr.*, I, 1929, pag. 575-604, con 9 figure).

Le osservazioni fatte in piena campagna sulla resistenza ai freddi invernali delle piante coltivate non possono astrarre da molti altri fattori sfavorevoli alle vita delle piante: gli Autori hanno pertanto studialo tale resistenza in Laboratorio con metodi diretti (raffreddamento artificiale) e indiretti (sul succo delle piante).

Sperimentarono con 31 varietà di frumento e videro che alcune resistono a — 10° C, altre a — 12°, le più resistenti a — 15°. Certe varietà di segale arrivano invece fino a — 20° (le varietà del nord, mentre quelle del sud muoiono a — 12°).

L'avena resiste a — 10°, l' orzo a — 12°.

Da notarsi che nel pisello invernale le radici muoiono a — 10° mentre la parte aerea della pianta resiste fino a — 12°.

L. M.

FIORI A. — **Inchiesta sui danni prodotti alle piante coltivate e spontanee dalle eccezionali basse temperature dell' inverno 1928-29.** (*Annali d. R. Ist. sup. agrario e forestale*, III, Firenze, 1930, 56 pagine).

È l' inchiesta di cui alla nota preliminare riassunta alla pagina 158 del precedente volume di questa *Rivista.*

Le notizie raccolte sono date pianta per pianta, ordinando le singole piante per famiglie.

In rapporto all' ambiente se ne può dedurre che al fondo delle valli i danni del gelo sono stati più gravi che nelle alture circostanti; nelle esposizioni a sud le piante, causa il gelo e disgelo, soffrirono più che a nord; le piante in vaso furono colpite più gravemente che quelle in piena terra.

Riguardo alla resistenza delle diverse specie, l'Autore ritiene che essa sia inerente alle proprietà intime del protoplasma, che sono divenute ereditarie pel fatto di essere ciascuna specie vissuta per millennii nelle stesse condizioni ambientali, cioè in un detarminato clima.

Prendendo come confronto piante a larga coltura, quali la vite (abbastanza resistente al freddo), l' olivo (un po' meno resistente) e gli agrumi (poco resistenti), l'Autore dà elenchi di piante resistenti meno o più di esse, o come esse. Fa anche una scala di resistenza crescente in cui distingue otto gradi che vanno dalla *Phoenix dactylifera*, al *Chamaerops humilis*, *Ficus carica*, *Araucaria araucan*, *Quercus ilex*, *Pinus pinea*, *Juglans regia*, *Castanea vesca.*

È infine da osservarsi che molte piante che da principio sembravano assai danneggiate, ebbero una ripresa insperata;

mentre altre (noce) che dapprima sembrava avessero poco sofferto, continuarono poi a deperire e seccarono del tutto nel 1930.

L. M.

PEROTTI R. - **Patologia da concimazioni** ***ad alta dose*** **particolarmente di nitrato.** *(Boll. d. R. Ist. Sup. Agr. di Pisa,* III, 1927, 19 pagina).

Di fronte alla tendenza a portare le concimazioni al triplo ed anche al quadruplo delle dosi ordinarie, l'Autore ha creduto utile fare esperienze di Laboratorio per vedere quale effetto può dare sulla produzione una soluzione più o meno concentrata di nitrato di potassio.

Vide che la concentrazione ottima pel frumento e il mais è al 2 per mille, per l'erba medica è al 0,5 per mille. Concentrazioni superiori sono nocive, e le abbondanti e continuate somministrazioni di nitrato provocano nelle piante una maggiore recettività di fronte ai parassiti vegetali ed animali.

L. M.

DVORÀK K. — **Eine chemische Methode zur Identifizierung der Asphalt und Teerbeschädigungen der Pflanzen.** (Un metodo chimico per il riconoscimento dei danni prodotti alle piante dall'asfalto e dal catrame). *(Zeitschr. f. Pflanzenkrankh.*, XL, 1930, pag. 505-510).

Una quantità anche minima di questi composti sciolta in benzolo puro o in acetone e sottoposta ai raggi ultravioletti presenta una fluorescenza giallo verde che, nelle diluizioni mas-

sime cambia in bleu-violetto. Un frammento di foglia che sia stato danneggiato dai vapori di catrame, basta a dare al benzolo questa proprietà.

L. M.

KOBEL F. — **Die verschiedenen Formen der Sterilität bei unseren Obstgewächsen.** (Le diverse forme di sterilità nei nostri alberi fruttiferi). (*Vierteljahr. d. Naturf. Ges. in Zürich*, 1930, pag. 56-160, con 13 figure).

Sulla scorta di numerosissima letteratura e di osservazioni proprie l'Autore definisce prima la sterilità, distinguendo quella dovuta a mancata formazione di fiori (per l'età giovanile della pianta, per soverchio sviluppo vegetativo, o per periodicità regolare di loro formazione) e quella dovuta ad aborto o a incompleto sviluppo dell'uno o dell'altro gamete. Parla pure di sterilità citologica dei gameti e dei zigoti, di sterilità dovuta ad autofecondazione o a incroci.

Tutti questi fenomeni, o solamente alcuni, furono studiati nel melo, nel pero, nel ciliegio, nell'amarena, nel pruno, nell'albicocco, nel mandorlo, nella fragola, nel lampone, nel moro, nel ribes, nell'uva, nella vite, e sono qui ricordate le osservazioni fatte in proposito.

L. M.

FAJARDO T. G. — **Studies on the properties of the bean-mosaic virus.** (Studii sulle proprietà del virus del mosaico dei fagioli). (*Phytopathology*, XX, Lancaster, 1930, pagina 883-888).

Il virus estratto col succo delle piante di fagiolo infette da mosaico ha proprietà diverse dai virus che si estraggono dal tabacco, dai cocomeri e dalle patate. Riesce ancora infettante in soluzione all' uno per mille nell' acqua distillata; è reso inattivo con un trattamento per mezz' ora all' alcool al 25 p. 100; rimane ucciso da una temperatura intorno a 46° C.; resiste a temperature più alte quando è nei semi che quando è nel succo delle piante; non passa il filtro Berkefeld.

L. M.

LÜDTKE M. — **Beiträge zur Kenntnis des Stoffwechsels mosaikkranker und gesunder Tabakpflanzen.** (Ricerche sul ricambio nelle piante di tabacco sane e affette da mal del mosaico). (*Schaffnit' s Phytopath. Zeitschr.*, II, Berlin, 1930, pag. 341-359).

È uno dei contributi allo studio fisiopatologico di questa malattia fatti sotto la guida dello Schaffnit.

Qui l' Autore osserva che nelle piante ammalate si accumula dell' amido, ma il fatto non può essere attribuito a mancanza di diastasi perchè tutti gli enzimi si trovano tanto nelle piante sane che in quelle ammalate. La malattia non è dunque una malattia da enzimi.

L. M.

PEROTTI R. — **Dermatosi, micosi e suberosi dei frutti di susino.** (*Boll. d. R. Ist. Sup. Agr. di Piza,* IV, 1928, 6 pagine, con due tavole).

Le susine Burbank coltivate nei dintorni di Pisa ed in altre località della Toscana, vanno spesso soggette ad una alterazione di cui non si conosce con precisione la causa.

Quando si avvicinano alla maturanza presentano una macchia leggermente violacea, quasi del colore del frutto maturo; in seguito tale macchia si estende, il tessuto sottostante si infossa, aumenta di consistenza e forma un nodulo intessuto di fili micelici che però non arrivano mai ad invadere la polpa fino al nocciolo. Nei primi stadii se ne è isolato un *Mucor*, nell' ultimo diverse altre specie di funghi; però nessuno di questi può essere ritenuto causa del male.

Da taluno si ritiene l' alterazione analoga al *bitter-pit* delle mele.

Si esclude che le condizioni dell' ambiente influiscano in modo essenziale sullo sviluppo della malattia.

L. M.

CAPPELLETTI C. — **Sull' azione dei prodotti del ricambio di micelii micorizogeni sulle piante ospiti**. (*Annali di Botanica*, XIX, 1930, 62 pagine, con tre tavole).

L' Autore riprendendo in esame l' azione della micotrofia sulla sterilità degli ovarii come dalla sua nota riassunta alla pagina 219 del precedente volume XIX di questa *Rivista*, crede probabile che tale azione oltre che ad una innegabile penuria di azoto dovuta alla micorizia, possa attribuirsi a prodotti tipici di natura catabolica, e probabilmente purinica, versati dai funghi nella pianta ospite e da questa trasportati a distanza.

Porta a sostegno della sua tesi quantità di osservazioni interessanti sull' azione dei prodotti dell' attività dei funghi micorizici in coltura e sulle alterazioni funzionali e anatomiche da essi provocate nelle piante che li assorbono.

L. M.

COSTANTIN J. — **Influence de l'altitude en pathologie végetale.** (Influenza dell' altezza sul livello del mare in patologia vegetale). (*Rev. d. Bot. appl. et d' Agric. trop.*, X, Paris, 1930, pag. 851-860).

L' Autore considera il caffè come pianta di montagna, e da un rapido esame della distribuzione geografica di una delle più comuni malattie di essa (la *ruggine*, dovuta all'*Hemileia vastatrix*) a Giava, a Sumatra, a Kenya nel Tanganika rileva che sopra i 1200 m. s. m., tra 1200 e 1500 questa riesce poco dannosa e diventa addirittura trascurabile sopra i 1500 m.

Anche per la così detta necrosi floemica, o necrosi del libro o malattia del Surinam (una degenerazione di cui non si conosce la causa) si può dire che essa non riesce dannosa quando il caffè viene coltivato in montagna.

Se ne conclude che nessuna pianta deve mai essere coltivata in condizloni troppo diverse da quelle della sua patria primitiva.

L. M.

DRAGHETTI A. — **Osservazioni e ricerche sulla resistenza alla ruggine dell' internodo superiore nel frumento.** (*Annali d. R. Staz. Sper. Agraria di Modena*, N. S., vol. I, 1930, pag. 69-121, con tre tavole).

Come è noto (veggasi alla pagina 121 del precedente volume di questa *Rivista*), l' Autore dà importanza più che ad una vera e propria immunità generale di tutta la pianta del frumento di fronte ad una data forma di ruggine, ad una immunità locale e precisamente alla immunità dell' internodio superiore e della spiga. Le infezioni delle foglie non riescono mai tanto donnose quanto quelle di questa parte della pianta che nel fenomeno maturativo della spiga è sede di attivi processi migratori di capitale importanza; ond' è che nella grande difficoltà, per non

dire impossibilità di ottenere razze resistenti a tutte le Puccinie, è intanto utile che il selezionatore miri all' isolamento di tipi che sieno almeno molto resistenti a quelle che attaccano l' internodo superiore.

Tenendo presente questo concetto, l' Autore ha fatto una scala di resistenza ed ha condotto poi una lunga serie di osservazioni su 40 progenie F_2 derivanti dall' incrocio artificiale di 12 linee costituite in parte da razze pure diffuse nella grande coltura e in parte da lui stesso costituite.

Con tali osservazioni, sempre riferendosi, per il confronto, ad organi o, meglio, regioni omologhe ha potuto constatare, nell' ereditarietà della resistenza, rapporti mendeliani di una certa regolarità. Ed ha potuto anche fare rilievi interessanti sui rapporti fra resistenza alla ruggine e morfologia varietale, confermando p. e., in parte e in certe condizioni di ambiente, quanto il Pridham aveva visto circa la maggiore frequenza di forme resistenti tra le varietà aristate. Nello stesso ordine di fatti ha trovato una maggiore frequenza di massimi attacchi nelle piante nane.

Come conclusione l' Autore afferma che la resistenza alle ruggini non si comporta come un carattere semplice, ma dipende da molti fattori.

Tutte le varietà e razze di frumenti di ciascuna regione possono essere classificate in due grandi gruppi in base alla presenza o assenza del fattore plasmatico di natura congenita: quelle specificamente resistenti e quelle specificamente suscettibili. Ciascun gruppo poi può essere suddiviso, in base alla lunghezza del ciclo vegetativo, in varietà precoci, mediamente precoci e tardive, che presentano il periodo di maturazione prima o durante il periodo critico delle epidemie rugginose. Ed in tal modo si delimitano sei sottogruppi:

1. Frumenti con resistenza specifica e fenologica.
2. » » » » e moderata resistenza fenol.

3. Frumenti con resistenza specifica e mancanti di resist. fenol.
4. » senza resistenza specifica, ma con resistenza fenol.
5. » » » » e mediocre resist. fenolog.
6. » » » » e fenologica.

Tutti i caratteri morfologici varietali che sono in relazione colla traspirazione inducono, nelle forme nelle quali si trovano, un particolare stato osmotico in rapporto con tutti i fenomeni della denutrizione e col substrato di adattamento dei parassiti fungini e non è escluso possano anche dar luogo ad un rinvigorimento di difese plasmatiche.

L. M.

GASSNER G. e STRAIB W. — **Untersuchungen über die Abhängigkeit des Infectionsverhaltens der Getreiderostpilze vom Kohlensäuregehalt der Luft.** (Ricerche sopra l'azione della proporzione di biossido di carbonio nell'aria sopra la infezione da ruggine nei cereali). (*Schaffnit' s Phytopath. Zeitschr.*, I, 1929, pag. 1-30, con una tavola e una figura).

L'Autore ha dimostrato che in assenza di CO^2 non ha luogo nessuna infezione, e che la scarsità di esso allunga il periodo di infezione. L'aumento graduale di questo gas facilita le infezioni.

Tutto questo si spiega per l'azione della proporzione di CO^2 nell'assimilazione clorofilliana e per l'importanza che hanno i prodotti di questa sullo sviluppo del micelio delle ruggini.

L. M.

LEPIR E. — **Untersuchungen über den Biochemismus der Kartoffelfäulen.** I, **Der Einfluss der *Phytophthora*-Fäule auf die chemische Zusammensetzung der Kartoffelknolle.** (Ricerche sul biochemismo del marciume dei tuberi. I, L'a-

zione del marciume da *Phytophthora* sulla composizione chimica dei tuberi di patata) (col precedente, pag. 49-109, con 15 figure).

Le conclusioni cui giunge l' Autore sono che il marciume da *Phytophthora* dà un aumento di pentosano e metilpentosano e una diminuzione di sostanza secca; è accompagnato da reazione alcalina delle parti infette; non dà scomposizione e corrosione dei grani d' amido se non negli ultimi stadii; resta limitato, in principio, ai soli strati esterni del tubero nei quali soli si ferma per molto tempo il micelio del parassita penetrando negli strati più profondi solo molto tardi, quando il seccarsi degli strati esterni consente all' aria di arrivare più liberamente á quelli interni. Il fungo non si estende infatti dove non arriva l' aria.

Il lavoro è chiuso da un lungo elenco bibliografico comprendente 154 memorie.

L. M.

GASSNER G. e STRAIB W. — **Experimentelle Untersuchungen über das Verhalten der Weizensorten gegen *Puccinia glumarum*.** (Ricerche sperimentali sul comportamento delle varietà di frumento verso la *Puccinia glumarum)* (col precedente, pag. 215-275, con 3 figure).

Colla ruggine gialla l' andamento dell' infezione è diverso da quello della ruggine nera.

Di 536 varietà di frumento provate in serra, la maggior parte sono attaccabili, alcune resistenti, poche immuni. Però le condizioni esterne possono far variare questo carattere.

In generale coll' abbassarsi della temperatura si ha una diminuzione della resistenza, così che certe varietà che a temperatura alta sono molto resistenti, ad una temperatura bassa di-

ventano fortemente attaccabili: l'optimum di temperatura per la maggiore attaccabilità è diverso da varietà a varietà.

I risultati ottenuti in serra corrispondono quasi sempre a quelli di campagna; però vi sono anche dei casi nei quali si notano discordanze e pertanto lo studio completo di una data varietà deve essere fatto anche in serra.

L. M.

KLAUS V. ROSENSTIEL — **Untersuchungen über die Widerstandfähigkeit von Haferarten und-sorten gegen Haferflugbrand, *Ustilago avenae* — Pers. — Jens. und ihre Vererbung.** (Ricerche sulla residenza della specie e razze di avena al carbone, *Ustilago avenae* — Pers. — Jens. e sua ereditarietà) (col precedente, pag. 317-360, con 5 figure).

Fatti esperimenti di infezione di differenti specie e varietà di avena con spore (buttate sui semi prima della germinazione) di *Ustilago avenae* di diverse provenienze, l'Autore vide che tutte le specie, eccettuate l'*Avena brevis* e l'*A. strigosa*, vengono infettate, e che in ogni specie si hanno però delle linee che si comportano in modo diverso l'una dall'altra e cioè alcune sono immuni (0-10 p. 100), altre resistenti (10-25 p. 100), altre attaccatissime (75-100 p. 100).

Dal modo di accrescimento delle varietà resistenti infettate e non infettate, si deduce che il micelio penetra anche in queste varietà ma non vi giunge a fruttificazione.

Negli incroci la resistenza si comporta come carattere dominante.

Non si è notata alcuna correlazione tra resistenza all'*U. avenae* ed altre proprietà della pianta.

L. M.

RUDORF W. — **Beiträge zur Immunitätszüchtung gegen *Puccinia glumarum tritici,* Streifenrost des Weizens.** (Contributo alla selezione immunitaria verso la *Puccinia glumarum tritiei,* causa della ruggine a strie del frumento) (col precedente, pag. 465-525, con 3 tavole e 4 figure).

L'Autore studia anche con lungo esame critico della ricca bibliografia sull'argomento, se sia possibile selezionare varietà di frumento resistenti alla ruggine a strie, o ruggine gialla, e se vi sieno diverse forme di questo parassita.

Con molte esperienze di infezioni artificiali su piantine giovani isolò un certo numero di razze di frumento che sono resistenti, e vide che il carattere della resistenza si trasmette secondo le leggi di Mendel.

La ruggine gialla non è specializzata in razze, però presenta dei biotipi di differente virulenza.

L. M.

SCHAFFNIT E. e VOLK A. — **Ueber der Einflus der Ernährung auf die Empfänglichkeit der Pflanzen für Parasiten,** II Theil. (Sopra l'azione della nutrizione sulla recettività delle piante pei parassiti. Parte seconda) (col precedente, pagina 535-574, con 14 figure).

La prima parte (veggasi alla pagina 179 del precedente vol. XVII di questa *Rivista*) comprendeva lo studio di piante erbacee; in questa furono invece studiate piante legnose e cioè: rose attaccate da *Sphaerotheca pannosa,* ribes attaccato da *Sphaerotheca, mors-uvae,* meli con *Podosphaera leucotricha,* vite con *Uncinula necator,* ribes con *Gloeosporium ribis,* peschi e ciliegi con *Clasterosporium carpophilum,* vite con *Plasmopara viticola.*

Le esperienze furono fatte somministrando nutrizione minerale completa, oppure facendo mancare o dando in eccesso ora l'uno ora l'altro degli elementi.

I risultati furono eguali a quelli ottenuti colle piante erbacee: sono poco attaccate le piante che ricevono nutrizione scarsa di azoto e di acido fosforico, sono fortemente attaccate quelle con molto azoto e poco potassio, ed hanno un comportamento intermedio quelle con nutrizione normale o con eccesso di potassio e di fosforo. In alcune delle piante studiate il fatto si è dimostrato indipendente dall' età loro, in altre no.

La nutrizione influisce poi non solamente nel grado dell' infezione, ma anche sul tipo di essa, caratterizzato dal colore e forma delle macchie, ecc. L. M.

SCHAFFNIT E. e MEYER-HERMANN K. — **Ueber den Einfluss der Bodenreaktion auf die Lebensweise von Pilzparasiten und das Verhalten ihrer Wirtspflanzen.** (Sopra l' azione della reazione del terreno sulla vita dei funghi parassiti e il comportarsi delle loro piante ospiti) (col precedente, II, 1930, pag. 99-166, con 20 figure).

L' Autore distingue quattro gruppi di parassiti del terreno: quelli che preferiscono i terreni alcalini (gruppo *litrofilo: Pythium debaryanum, Ophiobolus graminis, Fusarium nivale*, ecc.); quelli che hanno bisogno di terreno a reazione neutra (gruppo *mesantifilo: Fusarium avenaceum, Thielavia basicola, Phoma betae, Fusarium aurantiacum*); quelli che vogliono un terreno acido (gruppo *oxifilo: Plasmodiophora brassicae, Rhizoctonia violacea, Synchytrium endobioticum*) e quelli le cui esigenze non sono strettamente limitate (gruppo *astatico: Rhizoctonia solani, Helminthosporium sativum, Fusarium culmorum, Ophiobulus herpotrichus*, ecc.).

Dà la reazione (in *pH*) per l' ottimo di accrescimento delle singole specie. E si possono avere così anche delle indicazioni per ostacolare tale accrescimento con opportune correzioni del terreno. L. M.

JANCKE O. — **Die Anfälligkeit verschiedener Pflanzen gegenüber tierischen und pflanzlichen Schädlingen und die Wasserstoffionenkonzentration ihres Zellsaftes.** (La attaccabilità delle diverse piante da parte dei parassiti animali e vegetali e la reazione del loro succo cellulare) (col precedente, pag. 180-198).

L' esame della ricca bibliografia mostra che l' argomento è assai discusso.

Secondo l'Autore il succo cellulare dei vitigni attaccati dalla fillossera è meno acido di quello dei resistenti. Uguale rapporto si può osservare tra acidità e attaccabilità dei meli dell' *Eriosoma lanigerum* e quella delle fave dalla *Doralis fabae*. Invece non si ha alcuna indicazione sicura per quanto riguarda la vite e la peronospora.

L. M.

STEINER H. E. — **Die Saugkraft, ein Merkmal zur Charakterisierung der Braunrostbiotypen.** (La forza di succhiamento come mezzo per caratterizzare i biotipi della ruggine nera) col precedente, pag. 199-208, con una figura).

La forza di succhiamento delle uredospore si può misurare o col metodo della plasmolisi, o determinando la concentrazione di una soluzione di zucchero nella quale germina ancora il 50 per 100 di esse.

L' Autore ha fatto tali misure ed ha visto che i risultati possono servire a caratterizzare i diversi biotipi di ruggini.

L. M.

GREVEL FR. K. — **Untersuchungen über das Vorhandensein biologischer Rassen des Flugbrandes des Weizens, *Ustilago tritici*.** (Ricerche sulla esistenza di razze biologiche

del *carbone* del frumento, *Ustilago tritici)* (col precedente, pag. 209-234, con 14 figure).

Raccogliendo e studiando materiale proveniente da 19 località della Germania, l' Autore ha potuto distinguere in questa specie tre razze diverse. Un' altra razza differente dalle tre precedenti la ottenne da materiale di Turchia.

Ha anche confermato le ricerche di Piekenbrock, secondo il quale la resistenza al *carbone* è un fattore mendeliano e si eredita come un carattere recessivo. Con opportuni incroci si potranno dunque avere varietà di frumento resistenti contro una o più delle predette razze biologiche. L. M.

PEROTTI R. e BONUCCELLI G. — **Rapporti tra involuzionismo e virulenza nei riguardi del *Macrosporium commune* Rabh.** *(Boll. d. R. Ist. Sup. Agr. di Pisa*, IV, 1929, 21 pagine, con 4 figure).

Gli Autori chiamano forme involutive quelle variazioni morfologiche che un fungo presenta quando varii o si esaurisca il substrato normale nel quale esso vive.

Con molte osservazioni e esperimenti di inoculazione fatti con *Macrosporium commune* coltivato in diverse soluzioni nutritizie, hanno potuto constatare che a tali variazioni morfologiche corrispondono anche variazioni fisiologiche, e precisamente che le forme involute presentano una attività patogenetica, o virulenza, inferiore a quella della forma normale: dimostrano un ritardo nell' attacco parassitario che però è seguito da un esaltamento successivo della virulenza sì che l' effetto nella pianta ospite risulta il medesimo.

La pianta reagisce agli attacchi tanto della forma normale che delle involute, e tale reazione varia cogli stadii di sviluppo dell' ospite. L. M.

VAN DER VEEN R. — **Onderzoekingen over tracheomykosen.** (Ricerche sulle tracheomicosi). (*Thesis Univ. of Utrecht*, Baarn, 1930, 89 pagine, con 2 tavole e 6 figure).

Sono studiate le tracheomicosi dei pomodori e degli astri dovute a *Verticillium alboatrum* e *Fusarium conglutinans* var. *callistephi*.

Del *Verticillium* l' Autore isolò ed esaminò diverse linee da pomodoro, da lillà, da ribes, da Rus e da lampone e le divise in due gruppi, uno ad accrescimento stromatico con moltissimi microsclerozii scuri, l'altro ad accrescimento in forma di ife scure. La colorazione scura si nota solo in presenza di idrati di carbonio, e quando vi sia del magnesio e una certa acidità. La migliore sorgente di azoto per il fungo sono i composti di ammonio: i nitrati sono utilizzati solo quando manca l' ammonio.

Anche i *Fusarium* sviluppano pigmento in presenza di idrati di carbonio e quando si fornisca loro del magnesio, ed anche per essi la migliore sorgente di azoto sono i composti di ammonio, però essi possono utilizzare contemporaneamente pure i nitrati.

L' ipotesi di Rosen che l' azione tossica del *F. vasinfectum* sia dovuta ai nitriti che esso sviluppa, non può essere accolta perchè nè i *Fusarium* nè il *Verticillium albo-atrum* producono nitriti in quantità sufficienti da dare l' avvizzimento, e del resto i nitriti sono dannosi tanto ai funghi che ai loro ospiti: l' avvizzimento è da attribuirsi alla secrezione, da parte dei funghi, di sostanze ancora sconosciute.

L. M.

VASUDEVA R. S. — **Studies in the physiology of parasitism. XII, On the effect of on organism in reducing the parasitic activity of another.** (Studii di fisiologia del parassi-

tismo. XII, L'azione di un organismo nel ridurre l'attività parassitaria di un altro). *(Annals of Botany*, XLIV, London, 1930, pag. 557-564).

Richiamandosi alle sue osservazioni su *Monilia fructigena* e *Botrytis allii* riassunte alla pagina 212 del precedente volume di questa *Rivista* e ai tentativi fatti per modificare i rapporti tra ospite e parassita sì che un fungo non parassita possa diventare tale e viceversa, l'Autore comunica di avere ora inoculato su mele Newton contemporaneamente spore di *Monilia* e di *Botrytis*. Fece pure inoculazioni miste di uno dei seguenti funghi che sono parassiti delle mele: *Botrytis cinerea*, *Sphaeropsis malorum* e *Penicillium* sp., insieme ad uno dei seguenti che da soli non le attaccano: *Fusarium caeruleum*, *Helminthosporium Maydis*, *Actinomyces tricolor*, *Bacillus subtilis*, ed altri.

Constatò che la presenza della *Botrytis allii* nell'inoculazione di *Monilia fructigena* intralcia il vigore parassitario di quest'ultima, e che nello stesso modo si comportano altre delle associazioni predette. Probabilmente non si tratta di fenomeni di immunizzazione ma di opposizione.

L. M.

DUFRÉNOY J. — **Etudes cytologiques relatives aux maladies à virus.** (Studii di citologia sulle malattie da virus). *(Schaffnit's Phytopath. Zeitschr.*, I, 1929, pag. 151-167, con 14 figure).

L'Autore richiama sue precedenti note su questo argomento e sopra l'azione dei parassiti sull'apparecchio vacuolare delle cellule (vedi alle pagine 110 e 164 del precedente volume di questa *Rivista*).

Applicando la tecnica seguita nello studio di queste ultime manifestazioni citopatologiche, dimostra che le cellule affette da malattie da virus presentano una prima fase di eccitazione metabolica, durante la quale il vacuoma si framenta in un sistema di piccole vacuole in contatto coi mitocondrii: anche questi manifestano una superattività, sia dividendosi, sia evolvendo in plasti. Segue una seconda fase caratterizzata da inibizione delle funzioni elaboratrici mentre persistono quelle di digestione: in essa scompaiono gli idrati di carbonio figurati e vengono dissociati i complessi lipoproteici con formazione di lipidi e di acidi organici.

L. M.

ID. — **Réaction de cellules à la penetration de suçoirs.** (Reazione di cellule alla penetrazione di austorii) (col precedente, pag. 527-531, con 11 figure).

Fenomeni analoghi a quelli descritti qui sopra, si verificano secondo l'Autore, anche quando le cellule sono invase da austorii di qualche parassita: il vacuolo si ritira, si invagina, si divide, e l'austorio appare come inguainato in una rete di trabecole di citoplasma ricco di lipidi e le cui maglie racchiudono un sistema di piccole vacuole ricche di protidi.

Sono studiate e descritte le alterazioni di tale natura prodotte dall'*Helminthosporium sativum* nell'avena e dalla *Pseudoperonospora humuli* nel luppolo.

L. M.

ID. — **Maladies à virus du tabac.** (Malattia da *virus* del tabacco) (col precedente, II, 1930, pag. 321-339, con 12 figure).

Il succo spremuto da una pianta affetta da mosaico può infettare piante di altre specie. D'altra parte le piante di una

data specie possono presentare sintomi di differenti malattie da *virus*, sintomi che possono essere l' effetto di *virus* speciali. E finalmente i sintomi possono modificarsi nel corso della malattia e non possono dunque bastare per una diagnosi.

Soccorre in tal caso lo studio delle alterazioni citologiche, che l' Autore fa qui per le differenti specie di mosaico conosciute nel tabacco (giallo, verde chiaro, verde carico, ad anello, ecc.).

Da tale studio risulta che l' importanza delle alterazioni del citoplasma dipende dalla durata della vita della cellula dopo che fu infettata: se la morte è stata repentina, si ha come una fissazione dei caratteri istologici ed i cloroplasti contengono amido; se fu lenta, il sistema vacuolare subisce le maggiori alterazioni.

L. M.

v. TUBEUF K. — **Die Kurztriebe der Kiefer.** (I rami corti dei pini). (*Zeitschr. f. Pflanzenkrankh.*, XL, 1930, pag. 465-92, con 27 figure).

È uno studio del riflesso dei rami corti e del loro sviluppo sulla struttura del legno, fatto con maggiori dettagli di quelli già accennati nelle pubblicazioni qui riassunte alla pagina 246 del precedente volume di questa *Rivista*.

L. M.

NOTE PRATICHE

Dal *Monitore int. d. difesa delle piante.* Roma, 1930.

N. 11. — In Grecia si ebbero nel 1930 forti attacchi di *ruggine gialla (Puccinia glumarum)* al frumento, specialmente la varietà *Camberra*: in certe località il raccolto è stato quasi nullo. Solo la varietà *Condusi* ha mostrato una relativa resistenza.

A Pelion furono fortemente danneggiati i giovani rami dei peschi e degli albicocchi dal *Coryneum Beijerinckii*, mentre l' *Exoascus deformans* e l' *E. pruni* hanno annientato il raccolto dei peschi e susini che non avevano avuto trattamenti invernali.

Pure dannosa riuscì in Grecia la tignola dell' olivo *(Prays oleellus)*, tanto che gli agricoltori decisero organizzare la lotta contro questo microlepidottero colle trappole luminose, riuscite già tanto utili in anni precedenti.

In Turchia si lottò contro le cavallette *(Dociostaurus maroccanus)* con aspersione delle orde con una soluzione di urania, e con barriere di zinco e cou trincee contro le orde larvali in cammino.

N. 12. — Viene segnalata in Algeria la tignola del cotone: *Gelechia (Platyedra) gossypiella*. Furono prescritti la denuncia di qualsiasi deperimento di questa pianta, il collocamento di trappole luminose, la distruzione immediata, subito dopo il raccolto, di tutti i residui rimasti sul campo.

Vengono ancora segnalate, pure in Algeria, estese invasioni di cavallette: *Schistocerca gregaria* (le cui ova, in alcune località, furono fortemente parasitate da *Stomatorrhina lunata)* e *Dociostaurus maroccanus*.

Le *Schistocerca* furono causa di danni anche in Egitto e in Eritrea, qui pure contrastate dalla *Stomatorrhina* non che (gli adulti) dall' *Empusa grylli*.

Negli Stati Uniti il granoturco fu fortemente infestato, in alcune provincie, dall' *Heliotis obsoleta*. Furono fatte molte altre segnalazioni entomologiche.

In Italia vengono segnalati un attacco di *Pythium* a frumento in provincia di Padova; e una tracheomicosi o meglio tracheoverticilliosi di rosa a Roma.

In Cirenaica fu vietata l' introduzione barbatelle e talee di viti, di qualsiasi provenienza.

l. m

Dalla *Nuova Antologia Agraria, En. e Fitopatologica*, Alba, 1930.

N. 10. — A. Mazzei segnala un forte attacco di *Malacosoma neustria* ai castagni a Forino, in provincia di Avellino. In una zona di circa un ettaro tutti gli alberi erano completamente spogli, in agosto, di foglie. Forse la distruzione degli uccelli insettivori favorisce il moltiplicarsi di questi ed altri insetti parassiti. Occorre tagliare i rametti sui quali la farfalla ha deposto le sue ova, e collocarli in una cassettina ove si svilupperanno le larve che dovranno essere uccise: in seguito i rametti stessi si riporteranno sugli alberi perchè si sviluppino liberamente le ova degli iperparassiti depositati pure su di essi.

N. 11. — T. Ferraris descrive la comune *septoriosi* del sedano *(Septoria apii)* e raccomanda contro di essa irrorazioni con poltiglia bordolese o polvere Caffaro all' uno p. 100, da cominciare poco dopo il trapianto e continuarsi fino ad un mese prima del raccolto. Bisognerà inoltre: distruggere le foglie ed anche le piante più infette, selezionare semi provenienti da piante certamente sane, e disinfettarli, per precauzione, con un bagno in acqua riscaldata a 40° C., o in soluzione a freddo di solfato di rame all' uno p. 100.

G. Lindegg segnala danneggiamenti a peri, in provincia di Bergamo, dovuti alle larve della sesia del pero *(Sesia myopaeformis*, o *Trochilium myopaeforme)*. Siccome le larve di questo microlepidottero rimangono nel legno dei giovani rami dall' agosto a tutto l' inverno, occorre tagliare e bruciare i rami infetti. È pure utile in luglio irrorare i rami (senza imbrattare le foglie) con latte di calce al 2 p. 100 addizionato con un po' di *carbolineum* per tenere lontano gli adulti.

Contro i *tripidi*, e specialmente contro l' *Heliothrips haemorrhoidalis*, che nelle serre danneggiano le foglie di molte piante ornamentali, spe-

cialmente delle azalee, V. Bongini consiglia frequenti trattamenti (ogni 15 giorni) con una soluzione di un chilo e mezzo di estratto di tabacco, uno e mezzo di alcool denaturato e 200 gr. di sapone molle, in 97 litri di acqua.

Per disinfettare il terreno negli orti nei quali ha infierito l'avvizzimento del peperone dovuto al *Verticillium tracheiphilum* si consiglia di spargere su di esso una miscela di tre parti di calce viva polverizzata e una parte di solfato di ferro; il tutto nella proporzione di 5-6 quintali per ettaro.

Per prevenire la *Phyllosticta pirina* dei peri si consigliano irrorazioni di poltiglia bordolese o di polvere Caffaro all'uno p. 100: utile ammucchiare, in autunno, e bruciare le foglie secche, infette, cadute dall'albero.

l. m.

Dal *Boll. tecnico d. R. Ist. Sper. p. la coltivazione dei tabacchi.* Scafati (Salerno), 1930.

N. 3. — Viene riassunto un lavoro di L. Kokhanovsky su una malattia delle foglie di tabacco *(Nicotiana rustica)* che si è manifestata in Russia coi caratteri delle così dette *ruggini* (macchie bianche), e che riesce particolarmente dannosa alla varietà *Makhorka.* L'agente patogeno è una *Pseudomonas* del tipo *Ps. tabaci (Bacterium tabacum).*

Vengono pure riassunte le osservazioni fatte all'isola Maurizio da W. H. Edwards, sopra la tigna del tabacco (*Phtorimaea operculella),* le cui larve attaccano le foglie di molte solanacee, specialmente delle patate. Nel tabacco riesce particolarmente dannosa alle piantagioni giovani. Nelle regioni temperate ha due o tre generazioni all'anno; a Maurizio continua a riprodursi durante tutto l'anno con un ciclo totale di sviluppo di 28 a 37 giorni. Si consigliano le trappole luminose contro gli adulti e gli insetticidi a base di verde di Parigi o di arseniato di piombo: utilissima la diffusione di imenotteri iperparassiti come *Eulimneria Stelleuboschensis* e *Chelonis* sp.

l. m.

Da *Agricoltura Mantovana,* 1930.

N. 24. — Con decreto del Prefetto di Mantova è stata resa obbligatoria la lotta contro i topi campagnoli con spandimento nelle località

invase, di granoturco franto, avvelenato con fosfuro di zinco Nel decreto stesso sono indicate le norme per l'acquisto e l'uso del veleno e per le precauzioni da prendersi a tutela sia degli uomini che degli animali domestici.

l. m

Da *Italia e fede.* Roma, 1930.

N. 51. — Contro l'antonomo o punteruolo del pero e del melo G. Guerrini raccomanda la cura invernale degli alberi infetti, lavandone il tronco ed i rami con miscela al 10 p. 100 di solfato di ferro e 5 p. 100 di calce, oppure con emulsione di olio di catrame (chili 7-10) e di carbonato di sodio (chili 5) in 100 litri di acqua. Utile in primavera fare qualche irrorazione con estratto fenicato di tabacco al 2 p. 100, e, se si tratta di poche piante, raccogliere gli adulti facendoli cadere al mattino dai rami.

l. m.

Da *La Costa Azzurra.* Sanremo.

1930. N. 10. -- Per curare la gommosi dei peschi si consiglia un metodo nuovo adoperato ora in Califormia: si fanno sui rami delle incisioni longitudinali distanti circa 2 centimetri l'una dall'altra e si spennellano con una soluzione alcoolica diluita di nitrato di rame.

Contro il *mal bianco* delle rose quando la malattia si è insediata nel roseto da molti anni senza essere combattuta ed il micelio del parassita è invecchiato sui fusti, non bastano più le solforazioni: occorre irrorare le piante con una soluzione acquosa di permanganato potassico nella proporzione di 125 gr. in 100 litri di acqua: la varietà *Ulrich Brunner* va quasi immune da questa malattia, la *Frau Karl Druschki* ne è invece attaccatissima.

Contro la *clorosi* delle mimose si consiglia inaffiare le piante con una soluzione di 150 grammi di solfato ammonico e 350 di solfato ferroso in 100 litri di acqua. Se le piante sono grosse, si può provare a praticare con un succhiello un piccolo foro nel loro tronco, riempirlo di solfato di ferro e tapparlo poi con mastice.

l. m.

Dalla *Rassegna economica delle Colonie.* Roma, 1930.

N. 7-8. — Nel 1929 si notò in Eritrea una fortissima mortalità delle cavallette, dovuta a *Empusa grylli, Isaria* sp., *Sarcophaga* sp.; malgrado questo però vennero segnalati ancora, nel 1930, dei forti voli che minacciano sempre la parte della colonia messa in coltivazione.

l. m.

Dal *Giornale di Agricoltura della Domenica.* Piacenza, 1930.

N. 46. — E. Malenotti riferisce di avere ottenuto buonissimi risultati nella lotta contro il mal bianco del peschi *(Spaerotheca pannosa)* con due irrorazioni con soluzioni di *Volck* all' uno p. 100. Il rimedio è molto più sicuro e di azione più rapida che le solforazioni le quali devono essere ripetute parecchie volte.

l. m.

Dall' *Italia Agricola.* Piacenza, 1930.

N. 7. — E. Malenotti ha osservato che un trattamento invernale fatto cogli insetticidi più in uso (volk, antiparassit, ibernol, cerofob, ecc.) non può bastare a liberare i peschi dalle *Diaspis leperii* Sign. *Epidiaspis piricola* D. G.): ne occorrono parecchi e non sempre si riesce come si riesce invece colle fumigazioni cianidriche. Forse il trattamento con questi insetticidi ha un' azione anticrittogamica e riesce efficace contro la *Exoascus deformans.*

N. 11. — Lo stesso Malenotti, tornando sopra i vantaggi della lotta contro la grillotalpa col fosfuro di zinco (di cui si trovano cenni anche nel precedente volume di questa *Rivista)*, riferisce su un' inchiesta da lui fatta in proposito, ed afferma non esservi metodo migliore e più sicuro. L' esca avvelenata va sparsa quando il terreno è molto umido.

l. m.

Dalla *Revue de Bot. appl. et d' Agric. tropicale.* Paris, 1930.

N. 110. — P. Lesne elenca numerosi parassiti animali del cotone a Mozambico, principali tra essi un *Oniscus* conosciuto dagli indigeni

col nome di " tanga sangadzé ", diverse specie di *Dysdercus*, una *Chlorita*, la *Diparopsis castanea*, l' *Earias insulana* e un *Apion* affine all' *A. tanganum*.

l. m.

Da *Ernährung der Pflanze.* Berlin, 1930.

N. 21. — Il Dott. Clausen comunica risultati di esperimenti fatti con concimazioni potassiche sulla segale: le piante fornite di potassio furono più resistenti all' allettamento.

l. m.

Dalla *Phytopathologische Zeitschrift* di Schaffnit. Berlin, 1930.

N. 3. — W. Fuschs, sperimentando anche con semi infettati artificialmente, vide che la disinfezione contro l' *Heminthosporium gramineun* dell' orzo (*malattia a striscia)* si ottiene con un bagno di Germisan o di Uspulum.

l. m.

Dalla *Phytopathology,* XX, Lancaster, 1930.

N. 11. — N. N. Ezekiel e D. C. Neal scrivono sulla diffusione del marciume radicale del cotone dovuto al *Phymatotrichum omnivorum:* dicono che esso si presenta più raro nei terreni acidi che in quelli alcalini, parlano di disinfezione del terreno, indicano varietà resistenti.

L. H. Mac Daniels ed A. J. Heinicke segnalano il fatto che una forte gelata primaverile che ha danneggiato i fiori dei meli, si è ripercossa più tardi in un arrossamento dei frutti con formazioni sugherose alla loro superficie.

H. Fellows dice che negli Stati Uniti il frumento è danneggiato dall'*Ophiobolus graminis* e dal *Blissus leucopterus.* Ambedue producono alterazioni eguali alla base dei culmi, ma il primo impedisce pure un normale sviluppo del sistema radicale.

R. H. Porter, H. K. Chen e T. F. Yu indicano varietà di miglio resistenti al carbone *(Ustilago Crameri).*

E. B. Lambert descrive anomalie e ipertrofie di funghi la cui causa è incerta.

G. M. Darrow e G. F. Waldo, di fronte all'infezione delle radici delle fragole da parte di nematodi (*Caconema radicicola*) consigliano porre le piante infette, se si tratta di varietà pregevoli, in terreno compatto, nel quale i nematodi non possono muoversi per raggiungere le radici delle propaggini che così si possono avere immuni.

H. H. P. Severin segnala un giallume delle carote che può essere trasmesso dalla *Cicadula sexnotata.*

C. D. Smith segnala il brusone da *Bacillus amylovorus* su *Cotoneaster.*

l. m.

Da *U. S. Deptm. of Agric.*, Circ. 115, 1930.

G. H. Coons, D. Stewart e F. G. Larmer hanno fatto esperienze di lotta contro la *Cercospora beticola* delle barbabietole, con trattamenti polverulenti di solfato di rame e calce, e ne hanno avuto buoni risultati.

l. m.

Da *Ohio Veg. Grower's Assoc.*, 1928.

Pag. 92. — J. D. Wilson distingue un seccume tardivo dei sedani dovuto alla *Septoria apii*, un seccume primaverile dovuto alla *Cercospora apii*, e un seccume da bacterii (*Bacterium apii*): il più dannoso è il primo. Contro tutti e tre sono efficaci le irrorazioni con poltiglia bordolese, o le polverizzazioni con miscela di solfato di rame e calce.

l. m.

PROF. LUIGI MONTEMARTINI *Direttore Responsabile.*